Защита Растений от Вредителей.
Бюллетень Постоянного Бюро Всероссийских Энтомо-Фитопатологических Съездов.

La Défense des Plantes.
Bulletin du Bureau Permanent des Congrès Entomo-Phytopathologiques de Russie.

Редактор: **Н. Н. Богданов-Катьков.**

Редакционная Коллегия: *А. П. Адрианов, В. Ф. Болдырев, С. С. Буров, Г. Н. Дорогин, Н. Я. Кузнецов, Н. М. Кулагин, А. М. Пантелеев, В. П. Поспелов, Б. А. Пухов, В. В. Редикорцев, А. А. Ячевский.*

Секретарь редакции: *В. Ю. Гросман.*

Адрес редакции: **Ленинград, Моховая, 40.**

№ 1 **Апрель 1925** **Том II**

Постановления, касающиеся дела защиты растений от вредителей.

Постановление Коллегии Наркомзема Р.С.Ф.С.Р.

от 3-го февраля 1925 года.

По докладу ОЗРА.

1. Доклад одобрить.

2. Поручить Управлению Сельского Хозяйства, совместно с АФУ, разработать вопрос о расширении сети станций защиты растений и увеличении штата персонала по борьбе с вредителями в районах наибольшего распространения вредителей садоводства, огородничества и виноградарства.

3. Обратить внимание земорганов на необходимость усиления исследовательской и показательных работ Стазра.

4. Предложить земорганам немедленно принять меры к укомплектованию Стазра в соответствии с утвержденными НКЗ штатами, Управлению Сельского Хозяйства усилить подготовку спецперсонала на Курсах Прикладной Зоологии и Фитопатологии при Северной Областной Стазра.

5. Поручить ОЗРА Управления СХ проработать к весне текущего года вопрос об организации борьбы с вредителями садоводства, огородничества и виноградарства, а именно:

а) выявить главнейших, в экономическом отношении, вредителей (по районам);

б) наметить организационные формы применения борьбы с ними;

в) возбудить ходатайство об отпуске сверхсметного ассигнования на организацию борьбы с указанными вредителями.

6. Восстановить в штате ОЗРА должность специалиста-бактериолога, с поручением последнему разработки вопроса о практическом применении бактериального метода борьбы с грызунами.

7. Одобрить принятые Управлением СХ меры по более тесному вовлечению Отделов Энтомологии и Фитопатологии ГИОА в работу ОЗРА и местных учреждений по защите растений.

8. Поручить ОЗРА организовать обследование гнездилищ саранчевых в целях выявления конкретной возможности борьбы с последними в течение ближайших лет.

9. Войти с ходатайством в Комиссию тов. Рыкова о признании борьбы с саранчевыми, сусликами и мышами на территории госземимуществ в неурожайных районах общественными работами и просить об ассигновании специальных средств.

10. Возбудить ходатайство перед КССХ при ВЦИК об отсрочке ссуды, выданной на борьбу с вредителями в 1924 г.

11. Поручить ОЗРА составить несколько популярных брошюр и плакатов об основных вредителях с.-х., мерах борьбы с ними, в частности предупредительных для массового распространения в районах, наиболее поражаемых вредителями. „Новой Деревне“ принять меры к скорейшему изданию.

12. Предложить хозорганам НКЗ принять непосредственное участие, каждому по своей линии, в снабжении населения средствами и орудиями для борьбы с вредителями на льготных условиях, согласуя свою работу с перспективным и операционным планом ОЗРА.

13. Просить Сельскосоюз оказать возможную поддержку возникающим кооперативным обществам по борьбе с вредителями, а также кооперативным товариществам садоводов и огородников, ведущих организованную борьбу с вредителями.

Выдержки из постановлений 4-го Краевого Противочумного Совещания в Саратове в марте 1924 г.

А. Из общих постановлений:

1. Появление чумных вспышек безусловно связано с эпизоотией на грызунах. Длительная чумная эпизоотия среди сусликов и мышей является постоянной угрозой новых вспышек и ставит вопрос об изучении условий возникновения эпизоотий. Особенностью данной вспышки является связь ее с мышиными эпизоотиями.

2. Отмечается появление чумной эпизоотии на мышах и распространение ее в районах дотоле благополучных (устье дельты Волги, вблизи больших населенных мест и пристаней), что является большой опасностью в будущем времени.

3. Механизм сохранения длительных чумных эпизоотий среди мышей и условия растространения их являются недостаточно изученными; требуется организация систематического наблюдения и экспериментальных проверок данного явления.

4. Необходимо изучение вопроса о миграции грызунов.

В. Из постановлений о грызунах:

1. Принимая во внимание ряд исследований, установивших роль грызунов в возникновении чумных вспышек по Ю. В. России, Совещание признает необходимость дальнейшего и более детального изучения этого вопроса для выяснения причин сохранения чумного вируса и возникновения эпизоотий, а равно уничтожения грызунов в местах эпизоотий.

2. Для выполнения этой задачи Совещание признает необходимым организацию тринадцати исследовательских отрядов. В задачи отряда входит: а) обследование грызунов в отношении эпизоотии; данные послужат для создания карты распределения грызунов и чумных эпизоотий Юго-Востока; б) изучение биологии грызунов, распространения видов их и собирание коллекций зоологической и энтомологической, в) в случае обнаружения эпизоотии—уничтожение грызунов в пораженном районе; д) ведение санитарно-просветительной работы среди населения, е) оказание медицинской помощи по пути следования исследовательского отряда.

Научные сообщения.

П. П. Архангельский.

Новые данные по биологии восточного листоеда (Agelastica orientalis Baly).

P. Archangelskij.

Nouvelles données sur la biologie de l'Agelastica orientalis Baly.

Биология восточного листоеда изучалась И. В. Васильевым [1]). Здесь приводятся новые данные, собранные мной в 1918—20 г.г. в Ферганской области и в 1922 г. в Семиречьи.

Географическое распространение восточного листоеда выяснилось более точно: в Туркестане он распространен с севера Семиречья, от

---

[1]) Васильевъ, И. В. Восточный листоѣдъ (*Agelastica orientalis* Baly) и орѣховая плодожорка (*Sarrothrypus musculana* Ersch.), два вредителя туркестанскаго плодоводства.—Труды Бюро Энтом., IX. № 9, СПБ, 1911 г.

Лепсинского уезда (селение Саркан), далее на юго-запад по всему Семиречью, Сыр-Дарьинской области, по всей Фергане, а в Самаркандской области до Катты-Кургана; в Туркмении он уже не встречается, из Бухары данных нет.

Питающие растения.—Васильевым указаны пирамидальный тополь, ивы и миндаль; к этому следует добавитьпрежде всего, что личинки листоеда питаются еще листьями яблони. В Семиречьи (г. Алма-ата) я наблюдал их еще на листьях вишен, берез и лип, но это, вероятно, случайное явление. В Фергане известно всего несколько случаев повреждения листвы яблонь, в Семиречьи же листоед оказался серьезным вредителем яблонь: в г. Талды-Кургане (Гавриловка) бывшего Копальского уезда буквально все яблоневые сады заражены им, в г. Алма-ата, в Саркане и других местах он тоже нередко повреждает яблони. Листья яблонь повреждаются так же, как и листья ив и тополей, т. е. личинкою выгрызается на листе мелкими участками вся кожица, так что от сильно поврежденного листа остается только сеточка из жилок. В г. Алма-ата кроме того мною замечено повреждение взрослыми личинками и самих яблок; так 19. VI. 1922 в пригородном саду обнаружено следующее: сад обсажен тополями, сильно зараженными листоедом, на нескольких яблонях вблизи тополей вся листва оказалась также изъеденной и почти засохшей, так что личинки в поисках за пищей успели повредить большую часть немногочисленных плодов, объев их кожицу; личинки сидели тоже целыми колониями; поврежденные плоды сморщивались и усыхали. Причиной частых повреждений листоедом в Семиречьи яблонь является обычай обсаживания садов тополями и ивами, с которых личинки переходят на яблони: в глубине сада меньше листоеда, в центре же совсем нет.

Зимовка.—Васильев указывает, что сформировавшиеся в колыбельках жуки не выходят в то же лето на поверхность, а остаются лежать там в течение лета, осени и всей зимы; это верно только для части жуков, в большинстве же случаев, по моим наблюдениям в Ферганской области (г. Скобелев или бывший Новый Маргелан) и в Семиречьи, молодые жуки в июле и августе выходят из колыбелек на поверхность; в Алма-ата выход первых жуков нового поколения в 1922 г. отмечен 3 июля. Вышедшие жуки месяц и более питаются листвой ив и тополей, а в сентябре исчезают. Спаривания осенью не наблюдалось, хотя однажды в Скобелеве в конце июля найдена свеже-отложенная кладка. На зимовку жуки сначала забираются под кору деревьев, а потом прячутся глубже: в трещины земли, под кору пней и т. п. Ранней весной под корой старых пней можно найти громадные скопления жуков, издающих сильный специфический запах. Таким образом, часть жуков перезимовывает в колыбельках, а часть в указанных прикрытиях.

Весенний выход жуков.—По моим наблюдениям, в разных областях Туркестана, в зависимости от широты, долготы и высоты местности, выход жуков различен: в Ферганской долине в г. Скобелеве массовый выход в 1918 г. наблюдался мной 26. III; в 25 верстах к югу от Скобелева в горной местности Вуадиль в том же году он начался в конце апреля; даже в одной местности время выхода сильно колеблется: в сухих местах жуки появляются раньше на 1—3 недели, в сырых, болотистых, близ больших арыков или в затененных местах лёт начинается позднее.

Кладка яиц.—Указание Васильева на 27—35 яиц в кладке не точно. По моим подсчетам яиц в 1.500 кладках, в кладке может быть от 17 до 43 яиц, причем кладки в 17, 18 и в 42 и 43 яйца из 1.500 подсчитанных встретились всего по 1 разу, а чаще попадались кладки в 32 яйца: на 1.500 кладок 172 раза.

Меры борьбы.—Указанное Васильевым заливание окукливающихся личинок водой, на мой взгляд, мало применимо, например, лишь если деревья посажены в низине, либо на ровном месте. Не всегда возможно достать нужное количество воды; в большинстве же случаев деревья располагаются

на возвышенностях и трудно создать такую сырость почвы, при которой погибли бы куколки в земле у основания стволов. Опрыскивание же зеленым мылом (1 ф. на 1 ведро воды), по рецепту Васильева, вполне применимо для уничтожения личинок на миндале или яблоне. Опрыскивание раствором яда тоже вполне гарантирует гибель этих легко доступных на низких деревьях личинок. Наконец, в Семиречьи следует развить пропаганду среди крестьян-садоводов о необходимости отказаться от порчи садов ненужной изгородью из тополей и ив.

В. Ф. Горский.

К биологии капустной мухи (Chortophila или Delia brassicae Bouché) и мерам борьбы с нею.

(Из работ Института Прикладной Зоологии и Фитопатологии).

W. Gorskij.

Contributions à l'étude de la biologie de Chortophila (Delia) brassicae Bouché et des remèdes contre cet ennemi.

Изучение биологии капустной мухи *Chortophila (Delia) brassicae* Bouché в 1923 и 1924 годах показало, с одной стороны, что некоторые литературные сведения о ней не совсем верны, а, с другой, что некоторые важные стороны жизни этого вредителя совершенно не изучены.

Исследование процентного соотношения полов дало почти те же результаты, какие имеются и в литературе (Gibson): в среднем на 53 самки 47 самцов. Искусственное нарушение этого соотношения не отражается заметным образом на половой продукции мухи. Опыты дали следующие результаты (повторены 4 раза).

♀	♂	Общее количество яиц.	На одну самку.
8	1	260	32,5
8	8	208	26
1	8	27	27

Эти опыты дали ответ и на другой вопрос: оказалось, что при недостатке самцов мухи начинают нести неоплодотворенные яйца, из которых личинки не развивались.

Откладка яиц подверглась особо тщательному изучению. Результатом явилось заключение, что муха откладывает яйца не к каждому растению; перед откладкой она долго выбирает подходящее растение. Удалось установить, что в первую очередь яйца откладываются к наиболее сильным растениям, при чем преимущество оказывается растениям, посаженным глубоко, почти под первые листочки. Однако при таком выборе муха иногда обманывается, если ей попадается кустик из двух—трех слабых растений, то она, повидимому, принимает его за сильное и откладывает к нему яйца. Кроме этого муха оказывает предпочтение одним сортам и не трогает других. Пу-

Опыт в садках.

Сорт.			Число кладок.	Число яиц.
Капуста	белокочанная	Брауншвейгская	2	20
„	„	Слава Энкгойзена . . .	2	19
„	„	Амагер	1	15
„	„	Итальянская больш. . .	1	15
„	„	Глюкштадская	1	17
„	краснокочанная	Зенит	0	0
„	„	Каменная Голова . . .	0	0
„	„	Штейнкопф	0	0
„	цветная	Ленорман	1	21
„	„	Эрфуртская	3	31
„	„	Гаагская	2	39
„	„	Снежный Шар	1	27
„	сафойская	Де-Вертю	2	24
„	„	Желтая голова	1	25

тем опытов в садках и наблюдений в природе удалось установить ассортимент излюбленных и избегаемых мухой растений.

Излюбленными сортами капусты являются сафойская и цветная, избегается краснокочанная. В последующих опытах были введены сорта репы и редиса. Репа оказалась более подходящей для мух чем редис.

Изучалось также влияние структуры почвы на откладку яиц и оказалось, что наиболее отвечает требованиям мухи почва мелко-комковатая. По вопросу о влиянии окраски почвы на откладку яиц многочисленные опыты определенно указали, что окраска почвы влияния на откладку не оказывает. Было обращено внимание и на то, что к растениям, около которых находился соломистый навоз, яйца не откладывались. Чтобы выяснить причины этого факта, были поставлены опыты выяснившие определенно, что присыпанная к растению соломенная резка почти вполне защищает его от мухи, между тем как американские кружечки из пропитанного карболкой толя не защищали капусты, и яйца мухи бывали находимы и под кружечками, и на них.

Процесс откладки яиц происходит в общем так, как о нем сообщается в литературе: муха, выбрав растение, спускается по его стеблю на землю и всовывает конец брюшка в землю около шейки растения. Вот тут-то мелкокомковатая земля для мухи и является наиболее подходящей, так как в почву плотную мухе труднее всовывать кончик брюшка. Откладка продолжается очень долго, несколько часов (до 6), и сразу же после ее окончания происходит спаривание с самцами, поджидающими на соседнем листе окончания кладки. Первоначальное спаривание происходит почти тотчас после отрождения, откладка же в условиях 1923 года началась только на 12-ый день. Конечно, это срок исключительный, но все же известное время должно пройти от вылупления мухи до откладки яиц, потому что мухи отрождаются с не совсем зрелыми яичниками.

Число откладываемых зараз яиц не превышает 56; чаще всего в отдельной кладке бывает 15—25. Эти числа получены из массовых подсчетов в течение месяца кладок на участке с 360 растений 24 сортов капусты. Общее число откладываемых самкой яиц не превышало 120.

Полевой опыт.

Сорт.			Число кладок.	Число яиц.	В средн. на 1 раст. сорта.	В средн. на 1 раст. вида.
Капуста	белокочанная	Брауншвейгская	16	505	34	
„	„	Слава Энкгойзена . . .	22	533	36	
„	„	Дитмарская	11	360	24	23
„	„	Глюкштадская	6	164	11	
„	„	Виннингштедская . . .	13	590	39	
„	„	Амагер	6	109	7	
„	„	Итальянская больш. . .	5	173	12	
„	краснокочанная	Штейнкопф	1	15	1	
„	„	Утрехтская	1	43	3	6
„	„	Каменная Голова . . .	8	84	6	
„	„	Зенит	5	211	14	
„	цветная	Эрфуртская	20	733	49	
„	„	Копенгагенская	27	1.171	78	
„	„	Гаагская Настоящ. . .	30	1.124	75	
„	„	Датский Экспорт . . .	23	1.087	86	
„	„	Гаагская	19	784	52	68
„	„	Ленорман	30	1.170	78	
„	„	Датская	34	889	59	
„	„	Снежный Шар	25	1.041	76	
„	„	Брауншвейгская	48	1.119	74	
„	сафойская	Парижский Рынок . . .	59	1.591	106	
„	„	Де-Вертю	22	1.393	95	97
„	„	Желтая Голова	21	1.350	90	
„	брюссельская	Парижский Рынок . . .	6	150	10	10

Эмбриональное развитие занимает обыкновенно 8—10 дней; метеорологические факторы влияют, конечно, на этот процесс. Опыты дали следующие результаты.

Режим.	Сухой.	Сырой.
Холодный, 10°—12° С.	14—16 дн.	12—14 дн.
Контрольный, 16°—22° С. . . .	8—10 „	10—12 „
Теплый, 19°—30° С.	5— 7 „	6— 8 „

Следовательно, влажность почвы при низкой температуре ускоряет развитие, при повышенной замедляет; наоборот, сухость почвы при пониженной температуре замедляет развитие.

Вылупление личинки происходит с притупленного конца яйца, причем со дна проходящей вдоль яйца бороздки поднимается пластинка, и в образовавшееся отверстие вылезает личинка. Безногая личинка, переваливаясь с боку на бок, пробирается к корням и начинает ими питаться.

Вопрос о длине пути, который способна проползти безногая личинка, прежде чем, выбившись из сил, погибнуть, подвергся тщательному исследованию. Получились данные, говорящие о большой выносливости личинок. Вылупившиеся личинки помещались на гладкое или матовое стекло, на чертежную доску, и расстояние, которое они успевали проползти прежде чем погибали, измерялось.

Результаты опытов приведены в ниже следующей таблице.

№№ личинок.	Гладкое стекло.	Матовое стекло.	Чертежная доска.
1	4,7 см.	6,0 см.	12,2 см.
2	2,5 „	5,8 „	12,1 „
3	2,3 „	5,5 „	10,1 „
4	1,8 „	5,2 „	9,5 „
5	1,8 „	5,1 „	9,5 „
6	1,7 „	4,8 „	8,4 „
7	1,7 „	3,8 „	8,1 „
8	1,7 „	3,8 „	7,5 „
9	1,5 „	3,4 „	7,3 „
10	1,5 „	3,3 „	6,8 „
11	1,2 „	2,9 „	5,5 „
12	1,1 „	2,9 „	4,6 „
13	1,0 „	2,4 „	4,6 „
14	0,8 „	1,4 „	4,4 „
15	0,8 „	1,3 „	3,5 „
Наибольший путь	4,7 см.	6,0 см.	12,2 см.
Средний „	1,7 „	3,8 „	7,6 „
Наименьший „	0,8 „	3,8 „	3,5 „

Гладкое стекло субстрат не удобный для ползания; матовое удлиняет путь в среднем почти на 2 см.; на доске же этот путь увеличивается в среднём почти в 4 раза. Затем был исследован данный вопрос в приближении к естественным условиям, т. е. в почве. В несколько сосудов были посажены растения и вокруг растений на расстоянии в 4, 5, 6, 8 и 10 см. от стебля в проложенную бороздку в ½ см. глубиной насыпались по 200 яиц в каждый сосуд; через некоторое время на корнях всех растений оказались в огромном количестве личинки. Следовательно, расстояние в 10 см. не является предельным; более того: путь и в 15 см. в почве (по гипотенузе) личинки легко преодолели. Это обстоятельство при отгребании яиц необходимо иметь в виду и, проводя эту меру, надо отбрасывать землю от растения возможно дальше.

Обнаруженное отпугивающее мух действие соломы было испробовано как средство борьбы. Опыты ставились и на небольшом участке, были проведены в 1924 году в полевой обстановке и в широком масштабе на Николаевской Опытной Станции; их результаты подтвердили, что соломенная

резка является надежным, но, конечно не абсолютным средством борьбы с мухой: на участке с подсыпанной соломой % заражения равнялся 4, на не подсыпанном—60. Производилась подсыпка одновременно с посадкой капусты: к посаженным и политым растениям в углубление около шейки, образовавшееся от вдавливания при посадке от поливки, насыпается около горсти нарезанной соломы (резка в 1 верш. длиной). Посыпка после поливки, а не до ее удобна тем, что солома не всплывает и не уносится водой, а смоченная почва не быстро высыхает; благодаря этому растения лучше приживают и развиваются.

Работа эта в 1924 году в Лужском уезде Ленинградской губернии на Николаевской Опытной Станции обошлась около 0,009 коп. на кочан. В тех же условиях однократное отгребание обошлось от 0,01 до 0,015 коп. на кочан.

Кроме этих мер производилась проверка борьбы с мухой при помощи сулемы; раствором 1 на 1000 поливались зараженные растения по 300 куб. см. под каждое; эта доза в условиях 1924 года на Николаевской Опытной Станции дала вполне удовлетворительные результаты.

Н. И. Баранов.

Заметки по морфологии саранчевых.

N. Baranov.

Quelques remarques sur la morphologie des Acridiens.

Летом 1923 года в Черногории мною было обращено внимание на резкую неоднородность одной стаи *Dociostaurus maroccanus:* среди массы обычных особей бросались в глаза мелкие, юркие, подвижные, более четко и ярко окрашенные экземпляры, попадавшиеся чаще на окраинах стаи, хотя встречавшиеся и внутри ее. В своей работе о *Blaesoxypha lineata,* паразите *Dociostaurus maroccanus,* я назвал их карликовой расой. Самым простым предположением было счесть стаю состоящею из двух видов; но дальнейшие наблюдения показали, что существуют все переходы от нормальных экземпляров к карликовым, и многократно наблюдалось спаривание между теми и другими. Кроме того генетическую связь обоих рас подтверждает постепенное изменение „нормальных“ кобылок, прослеженное мною в течение 1921, 1922 и 1923 годов.

Отличие обеих рас выражаются прежде всего в величине и окраске, но эти два признака не исчерпывают всей суммы морфологических различий; приводимая ниже таблица показывает это лучше описаний. Я останавливаюсь на выражении „раса“, так как привожу лишь данные, выхваченные из длинной цепи изменений, где мне еще не известны предельные звенья. В виду связанности обеих рас пришлось отобрать „нормальные“ экземпляры 1922 года и сравнивать их с типично карликовыми 1923 года.

Цветовые различия сводятся к тому, что карликовая раса более светла, более ярка и менее подвержена общему побурению в связи со старостью. Морфологические признаки для нормальной расы: темя тупое, задний край pronotum тупой, лобные ребра сглаженные и нерезкие, супрагенитальный скле-

рит самца [1]) с мало выступающими нижними наружными углами и с крупной скульптурой на бугорках нижневнутренних углов (каждая чешуйка равна 0,0135 мм.). Отличия карликовой расы: темя острое, задний край pronotum острый, лобные ребра острые и резкие, супрагенитальный склерит самца с острыми, далеко выступающими нижними наружными углами и с мелкой скульптурой на бугорках нижневнутренних углов (каждая чешуйка равна 0,009 мм.).

Таблица морфологических соотношений.	Нормальн. самцы.	Карлик. самцы.
Боковая высота головы, измеренная поперечником глаза . .	3,33	2,75
Отношение ширины головы при основании к ее длине по темени	1,36	1,16
Длина усика, измеренная длиною pronotum	1,44	2,00
Отношение длины надкрыльев к длине задних бедер . . .	1,85	1,45
Отношение длины заднего бедра к длине pronotum	2,14	3,20
Отношение длины заднего бедра к длине среднего бедра .	2,55	3,48
Отношение длины среднего бедра к длине pronotum	1,02	0,94
Длина надкрыльев, измеренная длиною pronotum	4,80	4,85

Морфологически важными признаками являются отношения величин элементов головы и длина задних бедер; длина pronotum, средних бедер и надкрыльев изменяется пропорционально общему изменению длины тела.

Уваров в работе „Об изучении саранчевых России“ на стр. 35 отдельного оттиска характеризует одиночную форму марокккской кобылки как форму с более короткими надкрыльями; следовательно, описываемая мною карликовая раса не соответствует одиночной форме Уварова. Однако, считая весьма вероятным, что карликовая раса 1923 года, если и не является одиночной формой, то представляет переход к ней, я позволил бы себе объяснить это противоречие исключительно особенностями метода работы. Предполагая, что Б. П. Уваров пользовался методом, примененным им и при различении *Locusta migratoria* от *Locusta danica*, т. е. характеризовал обе формы отношением длины надкрылья к длине заднего бедра, я нахожу, что в случае с *Dociostaurus* этот метод приводит к неправильным заключениям. Следует отметить еще биологическую особенность, касавшуюся одинаково обеих рас 1923 года, именно, более быстрое прохождение кобылкой цикла развития. В итоге сжатая характеристика карликовой расы 1923 года является следующей: это длинноголовая, большеглазая, длинноусая и с удлиненными задними ногами форма [2]).

---

[1]) Супрагенитальным склеритом я называю твердую хитиновую пластинку, расположенную в перепонке между анальным клапаном и субгенитальной пластинкой самца. Строение супрагенитального склерита причудливо и характерно для многих видов.

[2]) Интересно, что шипики на внутренней стороне задних ног, которыми кобылка производит звук, сохраняют у обеих рас одинаковую величину и расположение (17 штук на 1 мм.).

П. П. Архангельский.

Об изучении фауны вредных насекомых Туркестана.

P. Archangelskij.

Quelques données sur les insectes nuisibles du Turkestan.

До открытия Туркестанской Энтомологической Станции в 1911 году было известно из Туркестана всего 10—15 видов насекомых, приносящих вред сельскому хозяйству. В 1915 году, по данным тогда еще недавно открытой Энтомологической Станции, числилось уже около сотни вредных насекомых. С тех пор сведения о вредителях края значительно возрасли. Однако о многих в литературе до сих пор нет никаких указаний; это произошло потому, что Станция после 1917 года до последнего времени не могла напечатать почти ни одной научной или отчетного характера работы.

За последние же года, начиная с 1919, сотрудниками Станции, а также персоналом Областных Бюро по борьбе с вредителями Ферганским (с 1919 по 1921 г.) и Джетысуйским (с 1922 г.) собрано немало новых сведений о вредителях по всему Туркестану.

В настоящее время, после образования на территории Туркестана ряда республик и автономных областей, каждой из них придется самостоятельно вести работы по изучению вредителей. Поэтому каждому новому работнику в этих республиках и автономных областях важно знать, насколько изучены вредители его края.

Не имея возможности в настоящей заметке осветить вполне этот вопрос, я считаю нужным дать хотя бы самые общие замечания о фауне вредных насекомых Туркестана и степени ее изученности. В настоящее время нам известно из Туркестана более 240 видов вредных насекомых, причем все цифровые данные относятся к 1923 году; но число вновь регистрируемых вредителей ежегодно увеличивается, так что в настоящее время общее их число, наверное, возрасло.

Если Туркестан сравнить с фауной южных районов России, напр., Астраханской или Ставропольской губерний, где видовой состав вредителей выяснен более подробно, то можно сделать следующие выводы.

Наиболее изучен в Туркестане видовой состав вредных прямокрылых, которых насчитывается со всеми второстепенными вредителями 18 видов; из них слабее изучена группа кузнечиковых. Сравнительно полно собраны сведения о жуках (84 вида) и бабочках (66 видов); слабее представлены хоботные (55 видов); перепончатокрылых зарегистрировано всего 10 видов; из двукрылых отмечено 5 вредителей, причем в это число не вошло большое количество паразитов человека и домашних животных, которые ждут еще своих исследователей; из трипсов известен пока один вид; изучение термитов тоже ждет своей очереди, пока из них известен один вредный вид.

Фауна вредных насекомых Туркестана слагается из различных по происхождению элементов.

Так, здесь встречается немало космополитных и широкораспространенных форм, напр., амбарный долгоносик (*Calandra granaria* L.), амбарные моли (*Plodia interpunctella* Hb. и *Ephestia elutella* Hb.), суринамский мукоед (*Silvanus surinamensis* L.), яблоневая плодожорка (*Cydia pomonella* L.), озимый червь (*Euxoa segetum* Schiff.), карагачевый листоед (*Galerucella luteola* Müll.), тли: капустная (*Aphis brassicae* L.), яблоневая (*A. pomi* Deg.) и бахчевая (*A. gossypii* Glow.), червецы: запятовидный (*Lepidosaphes ulmi* Fern.), акациевый (*Lecanium corni* Bouché) и другие.

Встречается немало обще-палеарктических форм, напр., капустница (*Pieris brassicae* L.), репница (*P. rapae* L.), непарный шелкопряд

(*Lymantria dispar* L), морщинистый заболонник (*Eccoptogaster rugulosus* Ratz.), яблонная моль (*Hyponomeuta malinellus* Zell.), шарообразная щитовка (*Physokermes coryli* Ldgr.) и другие.

Существенное значение имеют многие вредители средиземноморского происхождения, как-то: марокккская кобылка (*Stauronotus maroccanus* Thunb.), прусик (*Calliptamus italicus* L.), египетская саранча (*Acridium aegyptium* L.), персиковая тля (*Pterochloroides persicae* Chol.) и другие. Северных форм немного, и они встречаются по преимуществу в Семиречьи и отчасти в северном и среднем Туркестане.

Из выходцев индо-малайского происхождения можно указать на сартовского дровосека (*Aeolestes* или *Pachydissus sarta* Sols.). Заметную роль играют эндемичные и заменяющие формы, напр., бахчевая коровка (*Epilachna chrysomelina* F.), семиреченский кравчик (*Lethrus karelini*), персиковая или самаркандская шарообразная щитовка (*Physokermes unifasciatus*, n. sp.), вредный хрущ (*Polyphylla adspersa* Motsch.), мартовский хрущ (*Melolontha afflicta* Ball.), туранская оленка (*Tropinota turanica* Rtt.), листовой слоник (*Polydrosus dohrni* F.), туркестанская оргия (*Orgyia prisca* Stgr.), туркестанская златогузка (*Porthesia kargalica* Moore) и многие другие.

Большинство вредителей, несомненно, появилось в Туркестане давно; очень немногие проникли сюда после прихода русских вместе со вновь завезенными культурными растениями: такова, напр., кровяная тля (*Eriosoma lanigerum* Hausm.), которая из Ташкента постепенно распространилась почти по всему ташкентскому району и теперь появилась в Чимкенте и соседних районах. Отдельные районы Туркестана значительно отличаются друг от друга в естественно-историческом отношении и по разнообразию ведения хозяйства народностями, заселяющими Туркестан. Отсюда понятно различное значение одних и тех же вредителей для разных районов Туркестана; так, напр., яблоневая плодожорка в Саркане Лепсинского уезда повреждает яблони в среднем на 5—10%, а в городе Алма-ата на 40—50%, в Ташкенте 70—90%, и т. д. Яблоневая моль в Семиречьи—самый главный вредитель садоводства, а в остальном Туркестане вредит сколько-нибудь серьезно лишь в горных или более прохладных местах, напр., в Оше, и притом не ежегодно. Морщинистый заболонник, очень важный вредитель плодовых деревьев в Туркестане, в Семиречьи далеко не так опасен. Подобных примеров можно бы привести много.

Большинство вредителей расселено по всему краю, другие встречаются только спорадически; напр., в окрестностях г. Алма-ата *Lethrus karelini*, вредитель огородов, в окрестностях Самарканда—персиковая шарообразная щитовка. Некоторые вредители распространились с севера на юг, другие с юга на север. Примером первых может служить *Agelastica orientalis* Baly, которая пока прослежена от Семиречья до Катта-Кургана; примером вторых может служить бахчевая коровка, которая прослежена до Самарканда, или сартовский усач, который проник в Фергану, но до Ташкента пока не дошел. Обращает на себя внимание отсутствие в Туркестане некоторых широко-распространенных вредителей, напр., американского хлопкового долгоносика (*Anthonomus grandis* L.), яблоневого цветоеда (*A. pomorum* L.), букарки (*Rhynchites pauxillus* Germ.), казарки (*R. bacchus* L.), хлебного жука (*Anisoplia austriaca* Herbst), виноградной филоксеры (*Phylloxera vastatrix* Planch.).

Вредные насекомые более изучены в Сыр-Дарьинской и Ферганской областях по сравнению с другими областями Туркестана. Из первой известно 146 вредителей, из второй 140, из Семиречья 75 видов. Далеко не полны сведения из Самаркандской области (60 видов) и Туркмении (52 вида). Из Бухары сведения ничтожны (12 видов), а из Хивы их почти нет. Из вновь

образованных республик и автономных областей лучше всего обследован Узбекистан, слабо Туркменская, Киргизская и Кара-Киргизская республики, совершенно слабо Таджикская и совершенно не обследована Кара-Калпакия. Из отраслей сельского хозяйства более других обследовано садоводство, главным образом в районах Ташкентско-Кауфманско-Келесском, Алма-Атинском, Чимкентском, Аулиэатинском, Ходжентском, Скобелевском, Варух-Исфара-Канибадамском, Самаркандском, Байрам-Алийском, Нухурском, Полторацком и, частично, в других районах. Многие, особенно горные, районы в Фергане, Самаркандской области, Туркмении и всей Бухаре почти не обследованы. По повреждаемым растениям более подробно обследованы вредители яблонь, груш, персиков, урюков, вишен, черешен, айвы, малины, смородины. Почти не затронуты вредители инжира, граната, фисташки; всего садово-виноградных вредителей пока известно 86 видов.

Из полевых культур полнее обследованы хлопок и люцерна, слабее свекловица, табак, рис, кукуруза и хлебные растения; еще меньше обследованы лен, конопля, клещевина, подсолнечник, мак; почти совсем не изучены вредители на джуте, маше и других чисто местных растениях; всего на полевых растениях зарегистрировано 69 видов вредителей. Из огородных вредителей известно 27 видов; они обследованы сравнительно полнее; очень мало сведений о земляных блошках и о вредителях лука, моркови, свеклы и других второстепенных овощей. Из вредителей лесоводства обследованы сравнительно полно вредители древесной растительности в культурной полосе на тополях, ивах и карагачах, хотя не выяснен видовой состав златок и усачей; горное и тугайное лесоводство только что начало обследоваться в Семиречьи; всех вредителей леса без вредителей мертвого дерева известно 35 видов. Совсем не обследованы вредители мертвого дерева, зерна и прочих пищевых припасов, а также кож, коллекций, пчеловодства, шелководства; всего их известно до 26 видов; подробнее изучены только вредители сушеных фруктов.

Все выше изложенное указывает, с одной стороны, на большую работу, проделанную с 1911 года в Туркестане по изучению вредителей, а с другой, на довольно значительные пробелы, которые придется заполнить в будущем. Но для того, чтобы в дальнейшем работа протекала плодотворнее, всем работникам Туркестана следует выработать единый план обследования фауны этого края.

В. Г. Плигинский.

Озимая совка (Euxoa segetum Schiff.) в 1924 году в Курской губернии.

(Из работ Курской Станции Защиты Растений).

V. Pliginsky.

La lutte contre l'Euxoa segetum Schiff. dans le gouvernement de Kursk en 1924.

С 1921 года озимая совка в Курской губернии постепенно увеличивалось в числе особей, что можно заключить из числа жалоб населения на плешины, выпревания или вымочки озимей; часть этих повреждений всегда оказывалась обязанной совке. Летнее, второе поколение принесло значительные убытки Сахаротресту, так как уничтожило свыше 8.000 десятин свеклы. Борьба велась путем ручного сбора и канав. Отряд сборщиц выстраивался от края плантации и медленно шел; каждая имела кружку, одной рукой „отгартывала“ землю от растения, другой выбирала червя и опять

закапывала растение; плантации проходились 2—3 раза, и все же это их спасало лишь отчасти. Стоимость такого сбора доходила до 20 рублей на десятину. В канавы червь почти не шел, так как гибнущие плантации были заражены более или менее равномерно во всех частях.

Первый лет бабочек 2-го поколения отмечен Ржевской Экономией Белгородского уезда 24 июля 1924 года. Дальнейшее развитие лета видно из следующей таблицы ловли бабочек на корыта с патокой.

Число месяца.	Число корыт.	Число бабочек.	Число бабочек на корыто.
24. VII	6	6	1
25 „	6	3 000	500
26 „	6	2.000	333
27 „	6	0 (дождь)	0
28 „	19	1.000	52
29 „	25	2.000	80
30 „	34	12.000	353
31 „	34	3.636	107
1. VIII	63	17.100	271
2 „	73	18.000	247
3 „	83	10.000	121
4 „	90	8.000	89
5 „	90	15.000	166
6 „	90	14.000	155
Всего		105.742	

Отношение числа самцов к числу самок в корытах видно из следующей таблицы на 8-е августа.

№№ корыт.	Самцов.	Самок.
1	7	62
2	5	18
3	12	32
4	16	30
5	16	23
6	47	157

Примесь посторонних совок в корытах была в Белгородском уезде поразительно мала: их встречалось по 1—3 штуки на корыто; из них одни вредоносны (*Agrotis exclamationis* L., *Mamestra brassicae* L., *M. trifolii* Rott.), другие индифферентны (*Leucania l-album* L.).

Получив тревожные сведения о массовом лете бабочек в Белгородском уезде, туда выехал автор, заведующий Станцией В. Г. Плигинский, а затем были вызваны все инструктора Станции и 4 агронома из уездов Курского и Щигровского. Организация борьбы сразу приняла массовой характер; были образованы уездная, волостные и сельские комиссии по борьбе с совкой.

Результат кампании можно представить в виде следующей таблицы.

Название уездов и волостей.	Выставлено корыт.	Поймано бабочек.	Данные на
1) Белгородский у.			
Шебекинская вол.	4.622	5.891.168	26. VIII.
Зимовенская „	10.996	171.073	26. VIII.
Муромская „	7.196	1.149.626	19. VIII.
Весело-Лопанская вол.	380	274.699	19. VIII.
2) Борисовский у.	—	43.434	20. VIII.
Всего	23.194	7.630.060	

С 26 августа начала появляться на озимях гусеница 1-го поколения совки; первое сообщение получено из Борисовского уезда; постепенно зараженность стала проявляться почти по всем уездам.

Это потребовало значительного напряжения сил, мобилизации специального и агрономического персонала, партийцев и администрации. Результат борьбы, по еще неполным сводкам, выражается в следующих цифрах.

Более точное представление может дать ниже следующая сводка по наиболее пострадавшему Белгородскому уезду.

В общем можно охарактеризовать распределение озимого червя так: южная часть губернии (уезды Грайворонский, Суджанский, Белгородский, Корочанский, Обоянский и Ново-Оскольский) с максимальным поражением; средняя часть губернии (Путивльский, южная часть Рыльского, Льговский и Курский уезды) со средним поражением и северная часть губернии (северная часть Рыльского, Фатежский, Щигровский, Тимский и Старо-Оскольский уезды) со слабым поражением.

Сведения о борьбе с озимым червем по Белгород

ВОЛОСТИ.	Заражено десятин.			Плотность заражения (число червей на 1 кв. арш.).	Время появления повреждений	Уничтожено десятин		
	крестьянских полей	совхозов	всего			крестьянских полей	совхозов	всего
Висловская	3 960	—	3.960	5— 60	5. IX	273	—	273
Шебекинская	3.173	301½	3.474½	11	3.VIII—22. IX	457½	64½	522
Томаровская	2.275	136	2.411	4— 50	8. IX	787	95½	882½
Муромская	7.810	—	7.810	5— 55	3. IX	493	—	493
Весело-Лопанская	5.479	278	5.757	3— 15	8. IX	473	16	489
Пушкарская	7.021	384	7.405	4— 50	3. IX	773½	29	802½
Старогородская	5.069	—	5.069	5— 70	3. IX	2.888	—	2.888
Шаховская	1.971	—	1.971	4— 61	4. IX	1.001	—	1.001
Стрелицкая	3.485	14	3.499	21	1-17. IX	975	9	984
Прохоровская	2.750	100	2.850	30	1. IX	161	40	201
Зимовенская	475 /2	290	747½	2	12. IX	228 1/10	50	278 1/10
Алексеевская	1.727	—	1.724	1—257	1. IX	662.	—	662
Корочанская	1.555	—	1.555	—	—	402¼	234½	636¾
Больше-Троицкая . . .	1.411	—	1.411	1— 35	1. IX	168	—	168
Ольшанская	1.162	185	1.347	8— 50	16. IX	30¼	8	383½
Верхопенская	118	525	2.412	8— 41	4. XI	381	300	681
Итого	51.189½	2.213½	53.403	—	—	19.425	920½	11.345½

Уезды.	Зараженная площадь, в десятинах.	Площадь погибш. озим. клина, в десятинах.	% % погибшей площади озимых посевов.	
			От заражен. площади.	От площади всего клина.
1) Белгородский	53.846	10.487	19,4	8,2
2) Борисовский	53.867	12.033	22,7	11,1
3) Курский	6.159	5.019	81,5	2,6
4) Льговский	14.210	9.724	68,3	8,0
5) Рыльский	11.439	5.387	47,0	2,7
6) Старо-Оскольский	40.000	7.924	19,8	7,6
7) Щигровский	4.551	728	15,9	0,6
Итого	184.072	51.302	27,8	6,8

скому уезду по состоянию к 10 ноября 1924 г.

Выполнено защитных работ (длина защ. канав в верстах и саж.)			Собрано червя						Персонал, участвовавший в работах.						Расход		
крестьянских полей	совхозов	всего	с крестьянских полей		с полей совхозов		всего		специалистов	агрономов	администр.	партперсонала	милиции	рабпрос	конной силы	ядов	
			пуд.	фун.	пуд.	фун.	пуд.	фун.								пуд.	ф.
—	—	—	185	14	—	—	185	14	1	1	35	15	—	—	—	15	—
121	—	121	110	31	65	17	176	08	9	16	19	12	2	6	656	16	20
771	21	792	445	16	15	30	461	06	1	3	2	1	19	19	850	—	—
154	—	154	220	07	—	—	220	07	1	2	45	16	—	—	—	—	—
169	32^{125}	201^{125}	—	—	127	25	127	25	12	8	2	22	—	—	15	4	37
306	20	326	419	37	12	34	432	31	—	1	38	19	—	—	—	10	—
130	—	130	1.026	10	—	—	1.026	10	1	1	19	22	—	—	—	12	—
50	—	50	179	—	—	—	179	—	1	1	18	17	—	—	—	10	—
603^{19}	1^{100}	604^{119}	377	25	—	30	378	15	3	1	143	10	6	9	22	1	3
120	21	141	54	10	15	—	69	10	1	1	19	15	—	—	—	15	—
368^{154}	37	405^{154}	380	16	32	15½	412	31½	9	—	19	—	1	2	732	—	—
258	—	258	157	35	—	—	157	35	31	—	128	38	(7)	10	288	4	—
58^{330}	87^{68}	145^{398}	130	18	488	05	618	23	—	1	19	14	—	—	—	10	—
102	—	102	59	32	—	—	59	32	1	1	21	19	—	—	—	10	—
44	5	49	119	35	144	—	263	35	—	1	27	13	—	—	—	—	—
73	84	157	456	30	493	—	949	30	7	1	2	—	—	—	70	24	—
3.328^{3}	$308^{2\frac{1}{3}}$	3.636^{296}	4.324	36	1.394	36½	5.718	32½	78	39	556	233	28	46	2.633	132	20

С. Л. Стрелин.

Мучнистая роса культурных растений и способы ее лечения.

S. Strelin.

L'Oidium des plantes cultivées et les moyens de le combattre.

При опытах лечения некоторых растений от заболевания их мучнистой росой мне удалось сделать несколько наблюдений над развитием мучнисто-росяных грибов (*Erysiphaceae*); эти наблюдения имеют практический интерес.

Мучнистая роса, как известно, относится к отряду аскомицетов и проходит в течение года полный цикл развития. Все представители мучнисто-росяных грибов морфологически довольно разны; они разделяются на небольшое количество родов, но эти роды имеют очень большое число видов и рас соответственно растениям — хозяевам.

Обычное свойство паразитов — строгая специализация — здесь развита особенно резко: почти каждое растение имеет свою расу грибка, которая не может переходить даже на близко родственные растения. Получается масса рас, морфологически почти не отличающихся, но представляющихся биологическими, соответственно хозяевам. Указанное небольшое количество родов у мучнисто-росяных биологически различаются между собой слабо; систематическими же признаками для распределения их на группы считаются морфологические особенности, например, особые придатки на плодовых телах; эти придатки и составляют признаки родов. Главных представителей родов мучнистой росы, паразитирующих на культурных растениях, можно назвать следующих: *Sphaerotheca* Lèv. и *Erysiphe* Link. с обыкновенными придатками на плодовых телах, имеющими ту же форму, как и обыкновенные гифы; *Podosphaera* Kunze, *Microsphaera* Lèv., *Uncinula* Lèv., *Phyllactinia* Lèv., имеющие придатки особого вида: первые два на концах придатков имеют вильчатые разветвления на подобие оленьих рогов; у *Uncinula* придатки спирально загнутые, а у *Phyllactinia* придатки двух сортов, одни большие длинные, отходящие в виде лучей с луковицеобразным основанием, другие нитевидные и очень мелкие. Кроме того *Sphaerotheca* от *Erysiphe*, так же как и *Podosphaera* от *Microsphaera* отличаются тем, что первые из каждой пары имеют по одной сумке, вторые по несколько.

К роду *Sphaerotheca* принадлежит много возбудителей болезней культурных растений; главные из них: *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lèv. и *S. mors uvae* (Schw.) Berk. et Curt. Первая — опасный враг роз: от нее погибают растения особенно в молодом возрасте, также нападает она на молодые побеги персиков и сильно вредит их росту. Вторая это — американская мучнистая роса крыжовника, которая совершенно погубила плантации крыжовника в России за самое короткое время, будучи завезена сюда из Америки в первых годах двадцатого столетия. Наконец, *S. macularis* D. C., Burr. сильно поражает хмель.

Из *Erysiphe* на культурных растениях, *E. graminis* D. C. поражает хлебные злаки: колосья недоразвиваются, зерно получается щуплое, легковесное. Род *Podosphaera* поражает фруктовые деревья, особенно молодые; таковы: *Podosphaera tridactyla* D. B., мучнистая роса слив, вишень, абрикоса, *P. leucotricha* Salmon. молодых побегов яблонь. Особенно вредна *Uncinula Spiralis* B. C.—паразитирующая на винограде, она же—„*Oidium*". В свое время конидиальное плодоношение принималось за самостоятельный грибок, и конидии *Uncinula* долгое время были известны под названием *Oidium Tuckeri* Berk.; под названием же *Oidium leucoconium* Desm., были известны конидии *Sphaerotheca pannosa*. Наконец, род *Phyllactinia*

Lèv. поражает лесной и культурный орехи и некоторые другие дикие кустарники и деревья.

За последние годы мне приходилось иметь дело со многими *Erysiphaceae* как паразитами в крымских садах и огородах и на Салгирской Станции изучить мучнисто-росянковые грибы со стороны морфологической и биологической. В отчетах за 1919, 1920 и 1921 годы помещены мои наблюдения и описание мер борьбы при лечении мучнистой росы наших культурных растений. Что касается мучнистой росы крыжовника, то над ней более специальные наблюдения помещены в моей статье 1919 года „К борьбе с американской мучнистой росой крыжовника". В связи с этими наблюдениями мною было обращено особое внимание на несколько видов и рас мучнистой росы, являющихся постоянными паразитами культурных растений в саду Салгирской Станции в виду их различного отношения к лечебным средствам. Особенно интересными в этом отношении оказались *Sphaerotheca pannosa* (Wallr). Lèv. на персиках, *S. mors uvae* (Schw.) Berk. et Curt. на крыжовнике, *Podosphaera leucotricha* Salmon на яблонях и *Uncinula spiralis* Berk. et Curt. на винограде.

Опыты со Sphaerotheca pannosa (Wallr.) Lèv. на персиках.— Из моего отчета за 1919 год можно усмотреть, что в предупреждение заболевания персиков мучнистой росой весь сортимент персиков был опрыскан различными веществами: серой с известью, „Mortus'ом, бордосской жидкостью, мышьяково-кислым натром. Все эти опрыскивания совершенно не достигли цели. Опрыскивания были произведены с весны через промежутки около месяца: 5.IV, 30.IV, 31.V, 7.VI и 2.VII, но 24 и 28. VI уже появилась мучнистая роса на некоторых деревьях, первые заболевания, а 26.VII отмечено заболевание еще на других деревьях и большее развитие первоначальных заболеваний; первое заболевание произошло, очевидно, от зимующего мицелия, постоянно находящегося на дереве, вторичное же, повидимому, происходит путем заражения спорами. В том же году был предпринят опыт осенней обрезки персиков с тем расчетом, что побеги, заболевшие мучнистой росой, будут срезаны и таким образом зараза не распространится. Обрезка была сделана 8.VIII, но быстро отросшие побеги уже 22.VIII вновь заболели мучнистой росой; тогда 22.VIII была сделана еще одна обрезка, после которой заболевания уже не наблюдались.

В 1920 году были поставлены параллельные опыты с опрыскиванием персиков кислым мышьяково-кислым натром и опыливанием серой. Первое появление мучнистой росы отмечено 11.VI, вторичное 7.VII. Опрысканные 13.VI кислым мышьяково-кислым натром деревья потеряли листву и остались обнаженными, роса же продолжала развиваться. Что касается деревьев, осыпанных тогда же серой, то они не только сохранили листву, но 25.VI дали новые побеги, облиственные и свободные от болезни. 30.VII опыт обсыпки серой был произведен на других заболевших персиках, и 10.VIII на них также оказались новые свободные от гриба листья и побеги. Тот же опыт был поставлен на сортименте прусского персика, посаженного в этом же году; получился тот же эффект: от мышьяка деревца потеряли листву, от серы же вид их улучшился: они приобрели новые свободные от гриба побеги. В 1921 году оказалось, что деревья, получившие серу в 1920 году, росой не заболевали. Надо заметить, что в 1921 году мучнистая роса вообще была развита довольно слабо вследствие особо засушливого лета.

Опыты со Sphaerotheca mors uvae (Schw.) Berk. et Curt. на крыжовнике.—Опыты с росой на крыжовнике были поставлены более детально: 1919 год.—Согласно данным предыдущих лет, на Салгирской Станции весь сортимент крыжовника ежегодно заболевал росой. При лечении особенное внимание было обращено на опрыскивание кислым мышьяково-кислым натром. Мною было испробовано действие „Mortus'a", серы с известью, осы-

пания серой и действие мышьяка в разных дозах, а также мышьяка с содой.

ТАВЛИЦА № 1.

Средство.	Количество в граммах.	Количество воды в ведрах *).
Mortus	15	1
Кислый мышьяково-кислый натр (Na_2HAsO_4)	2	1
Кислый мышьяково-кислый натр	1	1
Кислый мышьяково-кислый натр	1/2	1
Кислый мышьяково-кислый натр с содой	1+3	1
Сера с известью	180+180	1
Сера	опыливание	—

Опрыскивания произведены 25 и 26.III, 7 и 30.IV до появления мучнистой росы и 14.V, 3 и 14.VI после ее появления. Заболевание появилось 9.V; 15.V собраны все заболевшие ягоды (табл. № 2).

ТАБЛИЦА № 2.

Ряды кустов.	Количество ягод.			
№№ кустов.	9	4	19	45
1	236	234	624	1.011
2	344	662	927	1.260
3	119	186	762	480
4	5	7	122	137
№№ сортов.	41	69	65	57
5	8	23	42	52
6	0	34	36	33
7	11	43	84	81
8	23	11	60	31

*) Ведро принимается равным 12 литрам.

Наибольшее число заболеваний дал ряд 2-ой, контрольный, не подвергавшийся опрыскиванию вовсе; затем относительно много заболеваний дали соседние с ним ряды 1-ый и 3-ий; гораздо меньшее заболевание дали ряды 4-ый, 5-ый и 6-ой, опрысканные натром даже в меньших дозах чем ряд 3-й, но находившиеся не в столь близком соседстве с ними 7-ой ряд дал заболеваний гораздо больше; 8-ой пострадал от серы: заболевание ягод относительно больше; кроме того на кустах, осыпанных серой, листья и ягоды стали падать даже без заболевания росой.

Довольно крупные цифры ягод дает вторичное заболевание в средних числах июня, которое, повидимому, происходит от заражения летними спорами. Для заключений возьмем параллельно заболевание ягод для одного и того же сорта при разных средствах опрыскивания (сорт Indépendant, ряды с 5-го по 8-ой).

Ряды	5	6	7	8
Первичное заболевание 15.V	8	0	11	23
Вторичное „ 13—25.VI .	22	41	61	81

Наиболее показательными оказались несколько сортов. К периоду зрелости в начале июля кусты их оказались чистыми от болезни. При съемке ягод получились следующие цифры (табл. № 3).

ТАБЛИЦА № 3.

№ сорта.	№ куста.	Способы лечения.	Колич. заболев. ягод при первом осмотре.	Количество здоровых ягод.	Всего ягод на кусте.	% % здоровых ягод.	Вторичное заболевание.	Всего заболевших ягод.	Колич. ягод остав. здор. после втор. заболевания.	Всего.	% % здоровых ягод после второго забол.
9	1	Mortus	236	152	388	39	86	322	66	388	17
„	2	Контроль	344	44	388	11	44	388	0	388	0
„	3	Na_2HAsO_4 2 гр. на 1 ведро .	119	152	271	56	90	209	62	271	23
„	4	„ 1 „ „ 1 „ .	5	119	124	96	38	43	81	124	65
4	1	Mortus	234	164	398	41	129	363	35	398	9
„	2	Контроль	662	73	735	10	73	735	0	735	0
„	3	Na_2HAsO_4 2 гр. на 1 ведро .	186	442	628	70	323	509	119	628	19
„	4	„ 1 „ „ 1 „ .	7	130	137	95	27	34	103	137	75

Из этих цифр, а также из цифр других сортов можно сделать некоторые выводы, а именно: 1) действие солей мышьяка имеет решающее значение в смысле уничтожения росы; 2) средства без мышьяка действуют слабее, при чем от серы болеют кусты; 3) довольно важное значение имеет удаление заболевших ягод и обрезка (пенсировка) молодых побегов, в виду легкости вторичного заболевания. Процент оставшихся чистых ягод сильно уменьшен, потому что часть ягод не удалось уберечь; поэтому действительный процент здоровых ягод нужно считать от 85 до 90% вместо 75%.

В последний период, период созревания ягод, стала появляться роса на некоторых ветках; они были срезаны, и болезнь распространения не получила.

1920 год.—При опытах обращено особое внимание на концентрацию средств и прибавку соды к мышьяку. Роса обнаружена 3.V.

Опыт 1. Опрыскивания велись различными концентрациями мышьяковых солей:—$^1/_2$ гр., 1 гр. и 2 гр. на ведро с различным количеством соды: отсутствием соды, равным ее количеством, двойным и тройным против мышьяка. Подсчет результатов производился следующим образом: при созревании сосчитывались здоровые ягоды и больные, выводился процент здоровых и отношение к общему количеству; также производился учет по весу: процент веса здоровых ягод к общему весу собранных (табл. № 4).

ТАБЛИЦА № 4.

№ сорта.	№ куста.	Средство.	Здоровых ягод по весу.	Больных ягод по весу.	Общий вес.	Проценты.
35	9	As$^1/_2$	402	612	1.014	40
„	10	As$^1/_2$ + Na$^1/_2$	362	954	1.316	27,5
„	11	As$^1/_2$ + Na1	138	550	688	20
„	12	As$^1/_2$ + Na$^1/_2$	64	95	159	40
53	9	As1	1.072	38	1.110	97
„	10	As1 + Na1	725	1.110	1.835	39
„	11	As1 + Na2	597	643	1.240	48
„	12	As1 + Na3	827	1.532	2.359	35
73	17	As2	2.009	267	2.276	87
„	18	As2 + Na2	1.088	1.459	2.347	42
„	19	As2 + Na4	934	1.267	2.201	42
„	20	As2 + Na6	1.204	1.270	2.474	48

Обозначение As½ гр. следует понимать: полграмма кислого мышьяково-кислого натра на ведро воды, As½ + Na½ — полграмма натра, полграмма соды на ведро воды и т. д. Преимущество оказывается за 1 гр. на ведро, полграмма, повидимому, недостаточно, 2 гр. не имеет особой надобности. Процент здоровых ягод уменьшается с прибавлением соды: лучшие результаты получились без соды; большие количества мышьяка или вредны, или не приносят особой пользы.

Опыт 2. Опрыскивание мышьяково-кислым натром с прибавлением тройного количества соды. Мышьяк — в дозах ½ гр., 1 гр., 2 гр. на ведро воды (табл. № 5).

Выводы: подъем везде на As1 и As2; As$^1/_2$, повидимому, недостаточно; 1 гр. или 2 гр. особой разницы не имеют; невысокий $^0/_0$ здоровых ягод возможен от присутствия соды.

Выводы: небольшой $^0/_0$ зараженных ягод; случайные колебания, зависящие, повидимому, от неодинаковой техники опрыскивания; в общем результат вполне хороший; отсутствие соды, т. е. кислая или нейтральная реакция, повидимому, лучше чем щелочная.

ТАБЛИЦА № 5.

№ сорта.	№ куста.	Средство.	Вес здоровых ягод.	Вес больных ягод.	Общий вес.	Проценты.
5	13	As1/2 + Na3/2	519	644	1.163	44,6
„	14	As1 + Na3	1.919	699	2.618	73,3
„	15	As2 + Na6	1.304	1.094	2.398	54,6
„	16	S + Ca	1.924	1.519	3.443	56
43	13	As1/2 + Na3/2	89	295	384	23,1
„	14	As1 + Na3	754	767	1.521	50
„	15	As2 + Na6	429	312	741	57
„	16	S + Ca	209	1.392	1.601	13
61	13	As1/2 + Na3/2	496	2.162	2.678	18,5
„	14	As1 + Na3	876	614	1.490	58
„	15	As2 + Na6	726	96	822	88
„	16	S + Ca	220	194	414	53

Опыт 3. Опрыскивание натром: 1 гр. на ведро.

ТАБЛИЦА № 6.

№ сорта.	№ куста.	Средство.	Вес здоровых ягод.	Вес заболевших ягод.	Общий вес.	Проценты.
15а	9	As1 × 1 в.	104	4	108	96
„	10	„	182	32	214	85
„	11	„	698	79	777	90
„	12	„	1.020	165	1.185	86
13	9	As1 × 1 в.	2	0	2	100
„	10	„	220	92	312	70,5
„	11	„	118	14	123	90
„	12	„	22	2	24	92
15б	13	As1 × 1 в.	288	13	301	95,7
„	14	„	473	3	476	99,4
„	15	„	501	7	508	98,6
„	16	„	450	62	512	88
11	17	As1 × 1 в.	709	29	738	96
„	19	„	1.633	113	1.746	93,5
„	20	„	1.405	100	1.505	93,4

1921 год.—Поставлены опыты с подкислением растворов мышьяковых солей. В виду отсутствия чистого препарата Na_2HAsO_4 пришлось готовить его из As_2O_5 (белого мышьяка) при помощи соды и небольшого количества соляной кислоты. Но результатов учесть не удалось: крыжовник был расхищен до созревания. Однако можно заметить, что в общем мучнистая роса была слабее и что кусты, опрысканные As_2O_5 в нейтральных и кислых растворах, имели наилучший вид; поэтому белый мышьяк можно считать также хорошим средством, и предположение относительно кислой реакции оправдывается. Опыт с различными кислотами также не дал результатов за расхищением материала.

1922 год. — Поставлены опыты с опрыскиванием растворами солей мышьяка разной концентрации, кроме того солями мышьяка с прибавлением соды и кислот муравьиной, уксусной и соляной, а также марганцово-кислого калия; кислоты прибавлялись в пропорции равной количеству мышьяка, т. е., при 1 гр. на ведро в равной, двойной и тройной пропорции. Результаты оказались очень хорошими: росы почти не было; только на некоторых кустах изредка появлялись больные ягоды да пострадали 4 контрольных куста; учета производить не пришлось, так как за отсутствием болезни нельзя было сравнить действия средств. Выводы таковы: действие мышьяка очень хорошо; роса в 1922 году развивалась не очень сильно. Что же касается прибавления кислот и щелочей, то этот вопрос остался нерешенным, так как заболевания одинаково отсутствовали на всех кустах. Следует отметить, что большие дозы кислот соляной и уксусной дали ожоги.

Опыт с Podosphaera leucotricha Salmon. на саженцах яблонь. — На питомнике молодых яблонь 27.VI.1919 обнаружена мучнистая роса; первым мероприятием было удаление заболевших частей и затем опрыскивание серой с известью. 24.VII вновь показались заболевания росой; тогда вновь были удалены заболевшие части, а растения опрысканы натром при 1 гр. на ведро. Когда 11.VIII вновь появились те же заболевания, то 12.VIII было предпринято обтирание листьев и стебельков раствором натра и новое опрыскивание. Результаты: 13.IX наблюдались молодые здоровые побеги, особенно на участках, где производилось обтирание. Таким образом выяснилось, что мышьяк действует благоприятно, особенно при стирании спор и плодоношений гриба с листьев. В 1920 году заболевания повторились, но не на тех растениях, которые были излечены в предыдущем году. 28.V произведено опрыскивание и обрезка заболевших веточек; 12.VI вновь появились заболевания и вновь произведено опрыскивание; 25.VI на дичках росы больше не было: болезнь прекратилась; при пересадке дичков в 1921 году болезнь не обнаружена. Опыливание серой не дало результатов.

Опыты с Uncinula spiralis Ber. et Curt. на винограде.— Давнее и верное средств оот *Oidium*, как известно, опыливание серой. В последнее время при недостатке продуктов было интересно заменить серу чем-либо. В 1920 году я поставил несколько опытов с действием кислого мышьяково-кислого натра против *Oidium*, но, к сожалению, эти опыты были далеко, в Массандре, и нельзя было точно учесть их результатов. Можно лишь сказать, что сильная доза дает ожоги на нежных виноградных кустах. После опрыскивания роса снова появилась, причины этого установить трудно, так как опрыскивание было произведено поздно, а повторных опрыскиваний сделать не удалось. Таким образом, намечен только план лечения.

Наблюдения над биологией описанных выше грибов и лечением от них растений дают материал для некоторых выводов. Из опытов вытекает, что *Sphaerotheca pannosa* и *Uncinula spiralis* „— *Oidium*“ поддаются уничтожению при помощи серы, в то время как *Sphaerotheca mors uvae* и *Podosphaera leucotricha* убиваются солями мышьяка; наоборот, первые два грибка переносят мышьяк даже в такой дозе, от которой страдают

деревья, а вторые продолжают развиваться в присутствии серы, в то время как крыжовник страдает от серы. Такое отношение грибков к указанным лечебным средствам наводит на мысль о том, что между видами мучнистой росы существуют отдельные расы с известными биологическими особенностями. Эти особенности, повидимому, разделяют все семейство мучнисторосяных грибов на несколько категорий, выносящих различно действие на них серы, мышьяка и некоторых других средств, а также индифферентных к указанным средствам независимо от принадлежности их к тому или другому роду, виду или даже расе, при чем биологические признаки могут совершенно не совпадать с признаками морфологическими. Отсюда вытекает, что грибки, возбудители перечисленных болезней, хотя и принадлежат к близким между собою видам, однако представляют собою самостоятельные организмы, которые определенно ведут себя в отношении некоторых химических соединений. Морфологическое сходство всех их, и в особенности представителей одного рода, настолько велико, что виды их различаются только по растениям-хозяевам. Это сходство указывает, что все они филогенетически родственны между собой, но от приспособления к особенностям хозяина стали видоизменять форму и отошли друг от друга. Далее, таким же образом получились морфологически самостоятельные расы, приспособившиеся к определенному хозяину и его свойствам. Деление их на эти расы оказывается интересным чисто практически своей чувствительностью к определенным химическим соединениям, что видно и из моих опытов: *Sphaerotheca pannosa* и *Uncinula spiralis* погибали от серы, а *S. mors uvae* и *Podosphaera leucotricha* уничтожались солями мышьяка. Теоретически такое положение интересно в том отношении, что нам приходится находить морфологически отделившееся и закрепившиеся самостоятельно расы и формы, приспособившиеся к растениям-хозяевам, обладающие каждый своим индивидуальным свойством, быть может, происшедшие филогенетически от одного ствола, отнесенные в настоящее время даже к различным родам, но способные одинаково реагировать на некоторые химические соединения. Это должно указывать на родственное происхождение таких форм и сближать *Sphaerotheca pannosa* персика с *Uncinula spiralis*—*Oidium* винограда, а *S. mors uvae* крыжовника с *Podosphaera leucotricha* яблони, несмотря на их морфологическое несходство в настоящее время. Влияние этих химических ингредиентов может быть ключем к филогенетическому уяснению отдельных форм интересующего нас семейства.

М. А. Розанова.

О распространении Polyporus betulinus Fr., Fomes fomentarius Fr. и Fomes igniarius Fr. в березовых рощах Звенигородского уезда Московской губернии.

M-me M. Rozanov.

Sur la distribution du Polyporus betulinus Fr., du Fomes fomentarius Fr. et du Fomes igniarius Fr. dans les forêts de bouleaux du district de Zvenigorod du gouvernement de Moscou.

В виду того, что статистические данные о поражении деревьев грибами, в частности трутовиками, редко появляются у нас в литературе (Ячевский 1897, 1911, 1914, Виноградов-Никитин 1908, Ванин 1916), мною было предпринято в 1917 году обследование березовых рощ Звенигородского уезда Московской губернии.

Район моего обследования занимает площадь, границей которой, с одной стороны, является река Нудель близ впадения в Истру, с другой, деревни Горынцево, Костяево и Тимофеевка. Березовые рощи тянутся не сплошь, а участками, и пересекаются полями. Деревья преимущественно 25—40-летнего возраста, за исключением небольших участков 60-летнего возраста: так называемого парка близ усадьбы Берендеевка и части рощи, подходящей к деревне Костяево. Статистический учет мною произведен в трех пунктах, а именно: в березовых рощах 25—40-летнего возраста, в березовых рощах 60-летнего возраста и на березах, растущих на сфагновом болоте, где березы были также 25—40-летнего возраста, но резко отличались более узким диаметром (обхват на расстоянии 2 арш. от земли в среднем 10 дюйм., когда на других участках 20—25 дюйм.). Все березовые рощи хорошо освещались солнцем, при чем в березовых рощах первых двух участков редко встречались во втором ярусе *Populus tremula*, *Alnus glutinosa*, *Picea exelsa* и слабо развитый подлесок из *Lonicera xylosteum* и *Sorbus aucuparia*.

Результат обследования следующий.

	Polyporus betulinus	*Fomes fomentarius*	*Fomes igniarius*
В березовых рощах 25—40-летнего возраста с травянистым надпочвенным покровом. На живых березах.	5%	4%	25%
В березовых рощах 60-летнего возраста с травянистым надпочвенным покровом. На живых березах.	12%	10%	35%
березовой роще 25—40-летнего возраста на сфагновом болоте. На живых березах	3%	4%	3%
На пнях старой порубки в березовых рощах 60-летнего возраста	12%	83%	—
На пнях свежей порубки в березовых рощах 30-летнего возраста	15%	28%	2%

Очевидно, главным вредителем живых берез является *Fomes igniarius*; редкое распространение его в березовой роще на сфагнуме можно объяснить большей плотностью древесины в зависимости от более медленного роста

деревьев на сфагнуме. Что касается *Polyporus betulinus* и *Fomes fomentarius*, то, согласно этим данным, они являются, главным образом, сапрофитами, а не паразитами, что противоречит как наблюдениям А. А. Ячевского для Смоленской губернии (Ячевский, 1897), так и моим для Смоленской губернии Гжатского уезда (Розанова 1916), где *P. betulinus* и *F. fomentarius* являются настолько же паразитами, как и сапрофитами, при чем *P. betulinus* поражает березы в количестве от 30—50%. Я думаю, это можно объяснить бо́льшей угнетенностью берез в лесах Гжатского уезда, где именно березы встречаются, главным образом, во втором ярусе елового леса и являются до некоторой степени страдающим элементом. Чтобы проверить стойкость здоровых берез по отношению к *P. betulinus* и *F. fomentarius* в рощах Московской губернии, мною был, подобно Ванину, сделан опыт: было взято шесть здоровых 30-летних берез и буравом просверлены в них углубления; в три березы вложена часть плодового тела *P. betulinus* в остальные три *F. fomentarius*; на другой год эти деревья были осмотрены и ни одно еще не оказалось зараженным; к сожалению, в дальнейшем наблюдать за этими березами не пришлось.

В заключение я хочу отметить еще тот факт, который уже отмечает А. А. Ячевский (1914), а именно действие бурелома на пораженные трутовиком деревья. 20 июня 1917 года в данной местности прошла буря; при осмотре поваленных деревьев оказалось, что из 26 поваленных берез 22 были поражены *F. igniarius*, две *F. fomentarius*, и только у двух заражения грибом я не нашла.

ЛИТЕРАТУРА.

Ванинъ. 1916. Паразитные и сапрофитные грибы древесныхъ породъ въ различныхъ насажденіяхъ восточной части Касимовскаго уѣзда Рязанской губерніи. Матеріалы по Микол. Обслѣд. Россіи, вып. III.

Виноградовъ-Никитинъ. 1908. Отчетъ по лѣсному опытному дѣлу за 1908. Труды по Лѣсному Опытному Дѣлу в Россіи.

Розанова. 1916. Автобазидіальные грибы юго-вост. части Гжат. у. Смол. губ. (в рукописи).

Ячевскій. 1897. Паразитные грибы русскихъ лѣсныхъ породъ.

Ячевскій. 1911. О грибныхъ болѣзняхъ лѣсныхъ породъ и о мѣрахъ борьбы съ ними.

Ячевскій. 1914. Болѣзни лѣсныхъ породъ. Сборн. лекц. третьихъ дополн. курсовъ для лѣсничихъ.

Организационные вопросы.

В. Н. Старк.

Еще к вопросу об организации дела защиты от вредителей и болезней наших лесов.

В № 1 „Защиты Растений“ напечатана небольшая, но ценная статья проф. В. Ф. Болдырева об организации дела защиты наших лесов от вредителей и болезней. Живя и работая непосредственно в о лесу и сталкиваясь изо дня в день с теми массовыми опустошениями, кот рые причиняют лесу мириады вредных насекомых и грибов, усиленно размножавшихся за период 1919—1923 годов, я горячо поддерживаю предложения автора выше указанной статьи и глубоко убежден, что, если в ближайшее время не будет предпринят ряд мер по ликвидации вредителей, то наши

леса, стоящие во многих случаях на краю гибели, будут частью сметены с лица земли, частью сильно ослаблены и вследствие этого не смогут дать нам того, что ожидают от них лесоводы. Ежегодно выбраковывается масса деревьев, переводимых в сухостой, который или отпускается по пониженной таксе (до 50%) или остается гнить в лесу; в итоге весьма чувствительная потеря для государственного бюджета. Для устранения указанной ненормальности и нужна организация, о которой говорит В. Ф. Болдырев. Я, с своей стороны, лишь предложил бы добавить еще создание при Наркомземе мощной центральной опытной станции по изучению лесных вредителей, которая являлась бы опорным пунктом для мероприятий опытно-исследовательского характера. Насущной необходимостью является организация такой станции непосредственно в самом лесу, в одном из лесничеств; лесничество могло бы быть приписано к ней, а на доходы его возможно бы было ее и содержать. При выборе лесничества нужно принять во внимание удобное сообщение с Москвой, чтобы имелась связь с центральными органами; далее, необходимо выбрать лесничество с возможно более разнообразными естественно-историческими и лесоводственными условиями; необходимо рядовое лесничество (не опытное), так как работу нужно вести в обоих лесоводственных условиях.

Указанным условиям я думаю будет удовлетворять одно из лесничеств, по линии Московско-Киево-Воронежской железной дороги. Необходимо снабжение данной станции соответственным штатом, поставленным в условия, благоприятные для работы. Организации такой станции я придаю большое значение, во-первых, в виду малой изученности лесных вредителей, а, во-вторых, и потому, что сразу наладить исследовательскую работу во многих местах будет невозможно из за недостатка в специальном персонале, между тем как без предварительной опытной работы часто нельзя и организовать борьбу. Бояться больших трат не придется, так как при условии приписки лесничества к станции на доходы с него возможно оборудование и содержание последней; а, приняв во внимание то повышение в государственном бюджете, которое мы в конце концов получим, охраняя запасы древесины в стране, мы ни минуты не должны задумываться над целесообразностью создания предлагаемой здесь опытной организации.

В. В. Модестов.

К вопросу об отечественном производстве опрыскивателей.

Наши организации по борьбе с вредителями с начала применения опрыскивателей, то есть, с 90-х годов прошлого столетия пользовались, за немногими исключениями, заграничным производством их. За время войны и начала революции привоз заграничных аппаратов естественно прекратился и поэтому назрела необходимость наладить отечественное производство хотя бы наиболее ходовых аппаратов. Первые шаги в этом деле были неудачны и изготовленные русские опрыскиватели типа автоматических, не выдержав практической критики, остались лежать в качестве архивного материала в складах. В прошлом году „Сельскосоюз“ сделал попытку заказать партию ранцевых опрыскивателей по типу Вермореля Тресту Ленинградских Заводов Массового Производства („Тремасс“). 16-го декабря 1924 г. в Ленинграде на заводе „Часовой Революции“ была созвана комиссия из представителей правления Треста, технического аппарата завода, представителя Сельскосоюза и специалистов по защите растений для всесторонней оценки изготовленной к выпуску первой партии в 400 аппаратов. Комиссии демонстри-

ровалось изготовление частей аппаратов, их испытание на прочность, а также сборка и спайка, после чего комиссия приступила к испытанию образцов в работе.

Последнее позволило сделать заключение, что изготовленные аппараты как по качеству материала и внешнему виду, так и в работе ничем существенным от заграничных „верморелей“ не отличаются.

Остается, мне кажется, пожалеть, что заказчиком был сделан не совсем удачный выбор образца: в качестве последнего фигурировал „Эклер № 1“ Вермореля, т. е. старая конструкция диафрагмового опрыскивателя, недостатки которой уже были устранены другими заграничными фирмами. Завод, тщательно скопировав оригинал, передал и все недостатки последнего. Уже в конце процесса изготовления первой партии в Москву приехал представитель завода с изготовленными образцами. Из беседы выяснилось, что все части на первую партию за исключением наконечников заготовлены, и по нашему указанию наконечник старой конструкции Вермореля был заменен экономическим наконечником Платца. Завод хорошо скопировал данный образец, и изготовленные наконечники по Платцу почти не отличаются в работе от немецких.

Заводу, не знакомому с требованиями, предъявляемыми к работе опрыскивателей, и не имевшему контакта со специалистами, было трудно выполнять работу. Теперь контакт имеется, и завод с большой готовностью идет на встречу пожеланиям, высказанным специалистами на заседаниях комиссии. В дальнейшем диафрагмовые опрыскиватели будут приближаться по конструкции к аппаратам, выпускаемым за последнее время заводами Платца со всеми усовершенствованиями верморелевского типа.

На пятом Всесоюзном Энтомо-Фитопатологическом Совещании завод выступил в качестве экспонента своего производства. Кроме того завод может принять на себя изготовление запасных частей ко всевозможным системам опрыскивателей, разбросанных на территории Союза в большом количестве. Этим будет решен столь важный вопрос о ремонте опрыскивателей.

Хроника Постоянного Бюро Всероссийских Энтомо-Фитопатологических Съездов и его органов. Съезды и совещания.

Северо-Кавказский Областной Съезд по Борьбе с Вредителями Сельского Хозяйства.

15—20 января с. г. в Ростове н/Д состоялся 5-й Северо-Кавказский Областной Съезд по Борьбе с Вредителями Сельского Хозяйства.

Участие в работах Съезда приняли: представители Северо-Кавказской Краевой Стазра, Терской, Ставропольской и Кубанской Стазра и округов Сальского, Майкопского, Супинского, Таганрогского, Армавирского, Донского, Донецкого, Шахтинского, Морозовского, областей, Чеченской, Кабардинской, Осетинской: Сочинской, Ростово-Нахичиванской и Анапской опытной Станций; Зав. Озра НКЗ А. М. Пантелеев, Зам. Председателя с.-х. Секции Центр. Совета Доброхима и Зав. Научно-Исследоват. Лабораторией Озра НКЗ Г. Д. Угрюмов, Начальник Газовой Экспедиции НКЗема И. И. Траут, а также представители краевых учреждений: с.-х. Института, Университета, хлебной инспекции, Краевого Доброхима и ОДВФ, Крайздравотдела и др.

Общее количество участников Съезда до 47 человек.

Съезд открылся приветствием Зам. Начкрая земуправления т. Дмитриева.

В президиум избраны: т. Дмитриев, А. М. Пантелеев, и П. А. Свириденко, Г. Д. Угрюмов, А. И. Лобик и Н. А. Добровольский.

На Съезде были заслушаны 15 докладов отчетных, 11 организационных и по планам работ и 11 научных, а всего 36 докладов.

По заслушании и обсуждении докладов Съезд вынес следующие постановления.

1. По докладам с мест.

Заслушав доклады Станций Защиты Растений и представителей Округов Съезд постановляет отметить успешность проведения в Крае работ по борьбе с массовыми вредителями, в результате чего достигнуто сокращение саранчевых залежей и уменьшение площадей, занятых сусликами, что даст возможность в будущем, не ослабляя работ по борьбе с массовыми вредителями, усилить деятельность в направлении борьбы с вредителями местного значения. Однако дальнейшее развитие деятельности по борьбе с вредителями Северо-Кавказского Края, особо сильно страдающего от вредителей, настоятельно требует улучшения положения имеющихся в Крае учреждений по защите растений. В первую очередь необходимо всемерное укрепление и развитие деятельности существующих Станций Защиты Растений от Вредителей в Ставрополе, Краснодаре и Ессентуках, а также вовлечение в краевую работу б. Горской Станции Защиты Растений во Владикавказе. Съезд отмечает недопустимость имевших место случаев сокращения утвержденных КРАЙЗУ и Наркомземом штатов этих учреждений (Ставрополь, Краснодар), имеющих крупное общесоюзное значение. В тех округах и областях, где пока не имеется Стазра, должны быть приглашены на местные средства специалисты по борьбе с вредителями, на первое время хотя бы по одному на Округ или Автономную Область.

Правильная постановка дела защиты растений возможна лишь при непременном условии углубления изучения вредителей и болезней культурных растений Края, каковая работа должна быть основной задачей Станций Защиты Растений от Вредителей и тесно увязываться с деятельностью Отделов Энтомологии в Фитопатологии Государ. Институтов Опытной Агрономии и местных Опытных учреждений.

Обширность научных и практических задач, возлагаемых на учреждения и специалистов по защите растений, требует отпуска соответствующих ассигнований, как из окружных бюджетов, так равно из краевых и общегосударственных средств, и отнюдь не допускает имевших место в некоторых округах в областях случаев сокращения и без того крайне незначительных средств, предназначенных для этих целей.

Правильное развитие дела борьбы с вредителями требует широкого использования всех агрономических сил Края, с коими должен быть установлен самый тесный контакт. Равным образом Съезд считает необходимым вовлечение в работы по борьбе с вредителями кооперативных организаций, а также установление тесной связи с местными органами Доброхима и ОДВФ. Съезд обращает внимание Станций Защиты Растений и всех работников по борьбе с вредителями на необходимость вовлечения в их работы широких масс населения в порядке самодеятельности, усилив в этом направлении агитацию и пропаганду и стимулируя самодеятельность в нужных случаях путем льготного отпуска материалов и аппаратов для борьбы с вредителями, а также организуя показательные работы в условиях крестьянского хозяйства.

В тех же целях Съезд просит КРАЙСТАЗРА возбудить вопрос в ОБЗУ и Центре об установлении льгот по с.-х. налогу крестьянским хозяйствам, осуществляющим организованную и систематическую работу по борьбе с вредителями под руководством специалистов или инструкторов по защите растений и агроперсонала.

2. Об организации Крайстарза и ее очередных задачах.

Заслушав доклад о реорганизации П/Отдела Защиты Растений Сев. Кав. Крайземуправления в Краевую Станцию Защиты Растений и положение о таковой, Съезд горячо приветствует реорганизацию и считает, что потребность в учреждении, объединяющем в краевом масштабе работы по защите растений от вредителей и болезней и систематическое изучение последних, является насущнейшей необходимостью, обусловливающей развитие дела защиты растений в Крае.

Одобряя намеченный Крайстазра план работ в целом, Съезд подчеркивает необходимость проведения широких обследований вредителей и болезней культурных растений, долженствующих лечь в основу правильной организации и направления, как исследовательской, так и прикладной работы по защите растений в Крае. Съезд выражает уверенность в том, что в отношении научно-исследовательской деятельности Краевая Стазра встретит поддержку со стороны Отделов Энтомологии и Фитопатологии Государственного Института Опытной Агрономии, а в прикладной и организационной—со стороны ОЗРА Наркомзема.

3. Об организации и перспективах борьбы с саранчей в плавнях.

Заслушав доклад тов. Н. Н. Сухорукова об организации работ в плавнях и доклады с мест по саранчевому вопросу, Съезд, учитывая историю саранчевого вопроса в Северо-Кавказском Крае, показывающую, что очагами постоянного размножения саранчи являются плавни Кубани, Кумы и Терека, считает необходимым приступить к кардинальному разрешению саранчевого вопроса в Крае. Констатируя резкое сокращение культурных площадей, занятых саранчею, как результат проведенных за последние годы работ по ее истреблению, в особенности же работ Кубанской Стазра, ведшей в 1924 году работу в глубоких плавнях, и Ставропольской Стазра, проведшей работы даже за пределами своего округа, и принимая во внимание многократно наблюдавшиеся массовые вылеты саранчи из мест ее обычного обитания, как в прошлом, так и в настоящем—Съезд постановляет:

1) Признать необходимым и своевременным переход по отношению к азиатской саранче к наступательным действиям, перенеся истребительные работы в плавни Кубани, Кумы и Терека.

2) Для осуществления этого приступить к всестороннему изучению плавней, на предмет выяснения очагов размножения азиатской саранчи и условий ее обитания, и организовать постоянное наблюдение в местах, уже очищенных от саранчи.

3) Выразить крайнее сожаление по поводу отсутствия представителя Дагреспублики, что не дало возможности осветить саранчевый вопрос в Крае в целом, в связи с наличием обширных саранчевых залежей в Дагестане, представляющих угрозу всему Северному Кавказу.

4) Просить Центр об отпуске специальных ассигнований на борьбу с саранчей в плавнях.

4. О согласовании работ по борьбе с сусликами на Северном Кавказе с работами смежных районов.

Заслушав доклады П. А. Свириденко, представителя Крайздравуправления доктора Завалуева, и начальника Газовой Экспедиции ОЗРА НКЗ И. И. Траут, о необходимости согласования работ по борьбе с сусликами с работами смежных районов,—Съезд полагает необходимым:

1) Все мероприятия по борьбе с сусликами в дальнейшем должны вестись в двух направлениях;

а) сплошная планомерная очистка от них больших площадей, безотносительно к их хозяйственному значению и

б) защитная борьба, имеющая задачей спасение от сусликов урожая данного года.

2) Практикуемая в настоящее время частичная борьба с сусликами в целях только защиты урожая не может остановить напор надвигающихся на Северный Кавказ сусликов, почему Съезд находит необходимым и своевременным приступить к сплошной, согласованной со смежными районами, очистке площадей, занятых сусликами, и просить ОЗРА НКЗ обратить внимание на необходимость сосредоточения работ по борьбе с сусликами на Северном Кавказе, дабы прекратить дальнейшее продвижение сусликов в наиболее важные с.-х. районы Края.

3) Принимая во внимание, что смежный с Сальским округом район селения Заветного Калмыцкой области и 13 пунктов Сальского округа в настоящее время являются чумными очагами, несущими серьезную угрозу Краю, ввиду расположения здесь железнодорожных линий, Съезд считает необходимым в указанных районах приступить к сплошной очистке площадей, занятых сусликами в текущем году, в дальнейшем расширяя эти работы на Ставропольский и Терский округа.

Расходы по проведению сплошной очистки площадей, зараженных сусликами и удаленных от крестьянских земель (оплата рабочих, транспорта, хранения и проч.) должны покрываться за счет центра.

4) Все защитные работы, имеющие местное значение, должны быть возложены на местные органы и проводиться в порядке широкого использования самодеятельности населения, которое должно снабжаться сероуглеродом за плату по заготовительным ценам. Однако, принимая во внимание невозможность заготовить до начала кампании необходимое количество сероуглерода и учитывая последствия недорода, постигшего значительную часть территории Северо-Кавказского Края, на 1925 год предоставить сероуглерод населению, по примеру прошлых лет, бесплатно.

5) Съезд констатирует постоянную эмиграцию сусликов в пределы Ставропольского и Сальского округов Северо-Кавказского Края, при чем главными воротами для переселения сусликов в Ставропольский Округ служит небольшое пространство, а именно водораздел рек восточного и западного Маныча.

В Сальском округе продвижение сусликов останавливалось рекой Сал, но последняя в засушливое время в некоторых местах пересыхала, что являлось причиной заселения Сальского Округа и, возможно, прилегающих к нему районов.

Ввиду заинтересованности в работах по очистке Сальского округа от сусликов ведомств Наркомзема и Наркомздрава и в большей степени Наркомздрава, так как на

районы, расположенные в основных чумных очагах, приходится площадь в 73.000 десятин, с общим числом сусликовых нор свыше 10.000.000, т. е. больше половины всего количества нор, подлежащих затравке в Сальском округе,—Съезд полагает необходимым для осуществления намеченных мероприятий по сплошной очистке привлечение денежных средств из кредитов Наркомздрава в размере не менее половины всех средств, необходимых на эти работы.

6) Съезд считает желательным объединение и общее руководство истребительными работами в данном районе возложить на Оперативный Отдел (Газовая Экспедиция) Научно-Исследовательской Лаборатории ОЗРА НКЗ.

7) Имея ввиду громадное государственное значение сплошной очистки Салокруга от сусликов, просить Доброхим оказать широкое содействие намечаемым работам.

5. Об организации борьбы с амбарными вредителями.

Заслушав доклады В. П. Рубцова, П. А. Свириденко и сообщение Зав. ОЗРА НКЗ А. М. Пантелеева об организации борьбы с амбарными вредителями, а также положение о Краевой Междуведомственной Комиссии, утвержденной Крайисполкомом, Съезд отмечает необычайное размножение амбарных вредителей в Крае, приносящих громадный экономический вред, а потому признает необходимым:

1) Скорейшее разрешение в центре вопроса об утверждении общего положения об организации борьбы с вредителями хлебопродуктов и об отпуске специальных средств, как на проведение этих мероприятий, так и на заготовки материалов.

2) Необходимость широкой пропаганды борьбы с амбарными вредителями аппаратами Стазра и агроперсоналом.

3) Организацию подвижных дезинфекционных камер для показательных работ.

4) Просить всемерной поддержки Доброхима.

6. О применении самолетов.

Заслушав доклад П. А. Свириденко о применении самолетов в деле борьбы с вредителями с.-х., Съезд отмечает то громадное значение самолетов, какое они могут иметь в области борьбы с вредителями с.-х. вообще и в частности в ликвидации постоянных гнездилищ саранчи в плавнях Сев.-Кав. Края, и считает необходимым продолжить начатые в Москве опыты, перенеся таковые в естественные условия обитания саранчи в пределах Северо-Кавказского Края. Съезд считает необходимым определить место опытов—Прикумские плавни Терского Округа.

Съезд приветствует участие Доброхима и ОДВФ в проведении опытов по применению самолетов в деле защиты растений.

7. О взаимоотношениях между организациями по защите растений и органами Доброхима.

По докладам представителей: Центрального Доброхима Г. Д. Угрюмова и Краевого проф. А. И. Воскресенского Съезд принимает следующие резолюции:

1) Констатируя большое значение для дела защиты растений широкого участия Доброхима в борьбе с вредителями, Съезд приглашает всех работников по защите растений принять самое живое участие в работах Доброхима, всемерно содействуя осуществлению поставленных им задач в деле развития и укрепления химической промышленности, а равно и распространения среди населения химической грамотности.

2) Считать необходимым установление живого контакта между организациями по защите растений и органами Доброхима.

8. О положении и работе опытных энтомо-фитопатологических учреждений на Северном Кавказе.

Заслушав доклады представителей энтомологических лабораторий с.-х. опытных станций: Ростово-Нахичиванской — Д. П. Довнар-Запольского, Анапской — А. И. Краснянского и Сочинской—В. К. Артынова о положении и работе этих лабораторий, Съезд, считая установленным огромное экономическое значение всякого рода вредителей и болезней с.-х. культур, вред от которых на Северном Кавказе выражается в потерях урожая на десятки миллионов рублей ежегодно,—отмечает в то же время, что изучение этих вредителей и болезней, особенно в местных условиях, осуществляется крайне слабо. Кроме того, признавая, что верной и твердой основой прикладной энтомологии и фитопатологии служит единственно опытно-исследовательская работа, Съезд считает:

1) Крайне необходимым укрепление существующих энтомологических и фитопатологических отделов опытных станций и открытие подобных отделов при тех опытных станциях, где таковых пока не имеется. В тех случаях, когда немедлен-

ная организация Отделов Энтомологии и Фитопатологии оказывается невозможной,— целесообразно приглашение опытными станциями постоянных практикантов, работа коих может вестись под руководством специалистов местных Станций Защиты Растений.

2) Основной задачей Отделов Энтомологии и Фитопатологии является опытно-исследовательская работа по изучению тех вредителей и болезней с.-х. растений, которые имеют наибольшее экономическое значение в районе, обслуживаемом Опытной Станцией, в целях выработки наиболее рациональных мер борьбы с ними, а также и тех вредителей, которые являются пока недостаточно изученными. Установление плана и тем работ согласуется с местными Станциями Защиты Растений и увязывается с общими работами других Отделов Опытных Станций.

3) Принимая во внимание, во-первых, особую важность работ энтомологических и фитопатологических Отделов Опытных Станций, как для дальнейшего развития дела борьбы с вредителями, так и для правильного учета результатов работ растениеводственных Отделов этих станций, во-вторых, крайнюю скудность отпускаемых операционных кредитов, а также и материальную необеспеченность персонала этих Отделов, лишающую возможности привлечения к работам достаточно квалифицированного персонала,—Съезд считает необходимым просить Опытный Отдел НКЗ устранить указанные недостатки в положении энтомологических и фитопатологических Отделов, а также просить ОЗРА НКЗ оказать свое содействие в этом деле.

9. О борьбе с головней.

Заслушав доклад О. П. Казанской о результатах проведенной кампании по борьбе с головней в 1923/24 г. в Северо-Кавказском Крае, а также доклад А. И. Лобика о головне хлебных злаков в Терском округе, Съезд отмечает значительные достижения в деле предупреждения заболеваний культурных злаков головней, путем организации протравливания посевного материала, и, учитывая громадное экономическое значение головни, как фактора, снижающего урожая хлебных злаков, недобор коих по Краю исчисляется миллионами пудов,—постановляет:

1) Принимая во внимание, что наибольшие повреждения от головни отмечаются на озимой и яровой пшеницах, на втором месте по степени повреждаемости стоит просо, признать необходимым вести протравливание, главным образом, посевного материала этих культур.

2) Протравливание ячменя, зараженного, главным образом, пыльной головней, признать возможным лишь при условии широкого осведомления населения о значении протравливания против пыльной головни.

3) В виду слабой зараженности других хлебных злаков головней, протравливание посевного материала этих культур признать временно, впредь до полного усвоения населением методов протравливания зерна, не обязательным.

4) В целях установления действительных потерь урожаев от головни, признать необходимым учеты повреждений производить, руководствуясь методами, выработанными Терской Станцией Защиты Растений.

5) Основным протравочным материалом признать формалин нормальной крепости (36—40%) в разведении 1:300. В тех случаях, когда представляется необходимым применение раствора медного купороса—применять таковой в виде бордосской жидкости и лишь в крайнем случае употреблять чистый раствор медного купороса.

6) Обратить внимание на учет результатов протравливания, по возможности регистрируя и выясняя влияние протравливания на зерно.

7) В целях скорейшего выяснения вопроса об устойчивости сортов хлебных злаков против заражения головней, обратить внимание на посевы, произведенные сортовым зерном, и проводить учеты зараженности на этих посевах. Для проверки устойчивости просит фитопатологический Отдел Г. И. О. А. и опытные станции включить в свой план работ проверку и установление этой устойчивости в условиях искусственного заражения.

8) Принимая во внимание, что обсеменение губерний, признанных неурожайными, будет производиться преимущественно привозным из других районов (семссудным) зерном и учитывая, что озимое семссудное зерно значительно загрязнено спорами головни, необходимо в весеннюю кампанию, наряду с протравливанием местного зерна, широко провести протравливание и семссудного зерна под руководством и контролем персонала по защите растений и агроперсонала.

9) Прибывающую яровую семенную ссуду, по возможности, подвергнуть анализу, в целях определения загрязненности зерна спорами головни. Протравливание семссудного зерна производить в соответствии с данными анализа, под наблюдением специально подготовленных лиц в местах раздачи такового населению, приурочивая это протравливание ко времени сева.

10) В случае установления загрязненности семссудного зерна головней, признать необходимым расходы по протравливанию такового отнести за счет учреждений, снабжающих население семссудой, отнюдь не перекладывая их на население.

11) В целях своевременного снабжения населения протравочными материалами, а также широкого практического проведения протравливания зерна, соответствующие органы должны принять меры к закупке, распределению и доставке его на места, широко используя для этого низовую кооперацию.

12) В целях агитации способов протравливания зерна вообще и в частности машинного способа, необходимо широко развить показательные мероприятия, снабдив для этой цели местные Стазра и Окрземуправления протравочными материалами и формалином безденежно.

10. Об экономическом значении вредителей сельского хозяйства в Крае.

Заслушав доклад П. А. Свириденко об экономическом значении вредителей с.-х. Северо-Кавказского Края, Съезд, отмечая громадные потери урожая от вредителей и болезней с.-х. растений, считает необходимым:

1) Отметить, что Северо-Кавказский Край является районом, особо сильно страдающим от вредителей и болезней с.-х. растений и нуждающимся в дальнейшем развитии сети учреждений по защите растений.

2) Считая необходимым усиление работ по борьбе с вредителями сельского хозяйства, Съезд вместе с тем полагает необходимым усиление сбора сведений о размерах ущерба, наносимого местным культурам вредителями и болезнями, для чего все Станции Защиты Растений должны усилить работу учетно-статистического характера по установлению распространения болезней и вредителей и учету наносимого ими вреда. Желательно также широкое вовлечение в работы по накоплению соответствующих материалов местных статистических учреждений.

Доклад признать подлежащим напечатанию.

11. О борьбе с филлоксерой.

Заслушав сообщение Зав. ОЗРА НКЗ А. М. Пантелеева о состоянии филлоксерного вопроса в Республике и ввиду наличия филлоксеры в Кубанском Округе и на Черноморском побережье Кавказа, Съезд постановляет:

1) Признать Северо-Кавказский Край угрожаемым по филлоксере.

2) Считать необходимым производство тщательного обследования всех виноградарских районов Края в отношении зараженности их филлоксерой, с каковой целью в соответствующих округах должно быть произведено специальное обследование местными Станциями Защиты Растений и Энтомологическими Отделами Опытных Станций, а где таковых не имеется, соответствующими специалистами земельных органов.

3) В виду общегосударственного значения противофиллоксерных мероприятий, просить ОЗРА НКЗ об отпуске средств на указанные обследования, а также и, в случае необходимости, на борьбу с филлоксерой.

4) Признать необходимой срочную разработку законодательных мероприятий по филлоксерному вопросу.

5) В целях обеспечения виноградарства Северо-Кавказского Края в будущем, просить ОЗРА НКЗ поставить перед соответствующими органами вопрос о закладке питомников американских лоз с прививочными мастерскими при них, для чего в первую очередь, по мнению Съезда, возможно использование Краснодарского, Анапского и Туапсинского питомников.

6) Считать необходимым воспретить ввоз виноградной лозы и черенков извне в пределы каждого отдельного Округа и ввоз всякого вообще посадочного материала в пределы Северо-Кавказского Края из Закавказья и Украины без особого, каждый раз на то, разрешения местных земельных органов.

7) В виду обширности и важности филлоксерного вопроса, имеющего общегосударственное значение, просить ОЗРА НКЗ поставить его на обсуждение предстоящего Всесоюзного Энтомо-Фитопатологического Совещания.

Средне-Черноземное Совещание по Борьбе с Вредителями Сельского Хозяйства.

6—9 февраля с. г. в г. Воронеже состоялось (второе) Средне-Черноземное Совещание по Борьбе с Вредителями Сельского Хозяйства.

Участие в работах Съезда приняли: заведующие Стазра Воронежской, Курской, Орловской и Тамбовской губерний, энтомолог Брянского ГЗУ, заведующий Фитопатологическим Отделом Воронежской Области. Сельско-Хоз. Опытной Станции, представители кафедр зоологии и энтомологии Воронежских Сел.-Хоз. Института и Уни-

верситета, специалисты и инструктора Воронежской Стазра и ее уездной инструкторской сети, Зам. Зав. ГЗУ т. Симончик В. А. губагроном последнего т. Рудаков Д. В., представитель Воронежской Обл. С.-Х. Оп. Станции т. Марков П. А., Заместитель Заведующего Озра НКЗ А. П. Адрианов. Всего участников Совещания—26 членов и до 20 человек гостей (главным образом студенты энтомологических уклонов Воронежских Сел.-Хоз. Института и Университета).

На Совещании был заслушан ряд докладов отчетного, организационного, планового и научного характера и по обсуждении их вынесены постановления, главнейшие из которых следующие.

По отчетным докладам о работах Станций Защиты Растений в 1924 г.

1. В пределах Средне-Черноземной области в отношении саранчевых 1924 год является годом ликвидационным; в отношении же сусликов необходимо признать большое экономическое значение их для Воронежской губ. и меньшее для Курской и Орловской.

2. Работы по противосусликовым мероприятиям, проводимые в 1924 г. главным образом в Воронежской губ. на отдельных массивах с наибольшей плотностью заражения, в дальнейшем должны быть направлены на очистку от сусликов в плановом порядке всей территории и закончены в течение 1925 и 1926 г. В 1925 г. сосредоточить работу, в виду недостатка материалов, в южных уездах Воронежской губ. Работы по ликвидации сусликов в Курской и Орловской губ. должны быть проведены в 1925 г.

В виду того, что массивы сусликовых заселений выходят за пределы административных границ, Совещание просит НКЗ Украины о необходимости согласования работ по борьбе с сусликами на пограничных территориях.

3. Совещание отмечает, что противоголовневые мероприятия нормально развивались в Воронежской и Курской губ.; в губерниях Тамбовской, Брянской и Орловской масштаб работ в этом отношении необходимо увеличить.

4. До сих пор борьба с вредителями местного значения не имела в большинстве губерний области планового характера; принимая же во внимание большое их экономическое значение для области, необходимо с 1926 г. приступить к проведению мероприятий с этими вредителями в плановом порядке.

5. Совещание с удовлетворением отмечает значительную работу Станций по проведению обследований:

1) В Воронежской губ.—заразихи на подсолнечнике в 3-х уездах, хлебных мушек в северных и южных уездах, полевых мышей в северных уездах губ., садовых вредителей в 4 уездах и сусликов по всей губ.

2) В Брянской губ.—боярышницы по всей губ. и саранчевых в Дмитровском уезде.

3) В Тамбовской губ.—саранчевых и озимой совки, а также полевых мышей и садовых вредителей (по опросам агрономов) и лесных вредителей (через лесничих).

4) В Курской губ.—саранчевых в Новооскольском уезде и непарного шелкопряда в Белгородском уезде (через лесничих и инструкторов).

В виду необходимости перейти к плановым мероприятиям по вредителям местного значения, считать производство обследований неотъемлемой частью станционной работы, с проведением ее через специальный персонал.

6. Совещание считает необходимым отметить, что исследовательской работы всеми Станциями не велось, за исключением Орловской Стазра, где проводились работы по проволочному червю и хлебному пилильщику.

В виду неизученности биологии и мер борьбы с большинством вредителей местного значения, Совещание считает необходимым восстановить и усилить исследовательскую работу Станций, с каковой целью каждая Станция должна выделить специальный персонал.

Причину выпадения из круга работ Стазра исследовательских работ Совещание видит в перегруженности персонала работами по массовым вредителям и недостаточности квалифицированного персонала.

7. Отмечая отсутствие на всех Стазра, кроме Тамбовской, фитопатологов, Совещание признает необходимым приглашение на все Станции специалистов фитопатологов. Вместе с тем необходимо заполнить также штат специалистов энтомологов, там где он еще не заполнен.

Кроме того необходимо в Брянской губ. установить штат по госбюджету в 4 человека: энтомолога, фитопатолога и 2 инструкторов.

8. В виду перехода Станций к организации мероприятий по борьбе с вредителями местного значения, признать необходимым введение уездно-инструкторской сети по всем губерниям области. При чем уездно-инструкторский персонал, находясь в ведении УЗО, должен работать под техническим руководством Стазра. В случаях появления вредителей в количествах, имеющих стихийно-бедственный характер, инструктора переходят в непосредственное распоряжение Стазра.

В виду чрезвычайно скудной оплаты инструкторского персонала на местах, необходимо улучшить его положение, сравнив инструкторов их в окладах с участковыми агрономами, путем использования субвенционного фонда.

Кроме того Совещание отмечает настоятельную необходимость оплаты суточных инструкторам при их разъездах по уезду.

9. Совещание считает необходимым проведение кампаний широкого масштаба, специальным техническим персоналом; работа же участкового агронома в этих кампаниях заключаются в подготовке соответствующей благоприятной обстановки для этих кампаний, агитационной и организационной, но не в технической работе. Последняя работа проводится участковым агрономом только лишь в том случае, когда участковый агроном освобождается всецело от других своих обязанностей.

По докладам об озимой совке.

I. Заслушав доклады Зав. Стазра об озимом черве и мероприятиях по борьбе с ними, Совещание констатирует, что хотя постепенное нарастание озимой совки за последние годы отмечалось Станциями Защиты Растений, но появление летнего поколения озимого червя на свекло-сахарных плантациях в Курской и Воронежской губ. в значительных количествах явилось для Стазра неожиданным. Поэтому мероприятия по борьбе с озимым червем были организованы с некоторым опозданием.

II. Организация истребления бабочек летнего поколения была проведена в широких размерах только в Курской губернии. При чем эта работа была организована не только на сахаро-заводских землях, но и на крестьянских полях Белгородского и Борисовского уездов, где на 34-908 корытец было выловлено 8.000.000 бабочек. В Воронежской губернии эта работа велась только на плантациях сахарных заводов. Помимо этих работ п роводилась в Курской губернии перепашка пара в момент лета бабочек в обязательном порядке.

III. С момента лета бабочек в Воронежской губ. опасность от появления озимого червя учитывалась Воронежской Стазра и ею были сделаны определенные шаги в отношении предупреждения населения и организации борьбы, но по независящим от Стазра обстоятельствам опасность не достаточно ярко была осознана местами.

IV. С момента получения сведений об обнаружении повреждений на озимях Курская и Воронежская Стазра организовали массовую борьбу канавами для вылавливания червя и защиты посевов. В Орловской. Брянской и Тамбовской губерниях массовая борьба не была организована.

V. Обсудив проведенные работы, Совещание считает необходимым отметить:

1) Ловля на патоку в условиях Курской губ. при наличии большого количества сахарных заводов, могущих дать необходимый материал для этой работы, оказалась действительным средством предупредительного характера.

2) Перепашка пара в момент лета давала положительные результаты только в том случае, если она приводила к полной очистке паров от сорной полевой растительности, а главным образом вьюнка.

3) Канавы при массовой работе оказали положительные результаты защитного характера при наличии следующих условий:

а) их своевременности,

б) технической правильности,

в) нерассеянного заражения.

Те же канавы при сплошном заражении имели смысл только для вылавливания гусениц с пораженного поля. но при этом посевы, изолированные этими канавами, погибали.

4) Применение ручного сбора гусениц на зараженных полях не приводило в конечном результате к более или менее полному очищению полей; в то же время это мероприятие являлось дорого стоющим, так как требовало большой затраты рабочей силы, и не безвредным для культур.

5) В виду стихийности развития озимой совки и наблюдавшейся в большинстве случаев инертности со стороны населения применение чрезвычайных и решительных мер при борьбе с червем в 1924 году явилось необходимым условием массовой работы.

Но при этом Совещание считает необходимым отметить, что создание специальных комиссий с исключительными полномочиями из представителей только администрации не являлось целесообразным, так как организация борьбы с озимой совкой требовала авторитетного руководства специалистами.

VI. 1) Отмечая: зараженность осеннего поколения озимого червя паразитами, которая местами доходила до 42%; появление на нем грибных заболеваний; ненормальные условия зимнего обитания (отсутствие в известной части пещерок); исключительные метеорологические условил зимнего периода (резкие колебания температуры, отсутствие снежного покрова), а также истребительные мероприятия протекших кампаний,—Совещание считает, что озимые, вышедшие из под снега, будут заражены червем определенно в меньшей степени, чем они были заражены осенью.

2) В виду отсутствия достаточных опытных данных о степени вредоносности червя весною, Совещание считает, что только весенние наблюдения могут дать возможность определенно высказаться о количественном вреде.

3) При пересевах весною поврежденных площадей рекомендовать посевы поздних культур.

4) Организацию массовой ловли бабочек на патоку, несмотря на ее дороговизну, в 1925 году признать необходимой, но только в районах возделывания сахарной свеклы.

5) Как одно из основных мероприятий по борьбе с озимой совкой предупредительного характера, Совещание считает борьбу с сорной полевой растительностью, каковая должна итти в следующем направлении:

а) пары должны быть не только ранними, но и безусловно чистыми, а главным образом свободными от вьюнка;

б) пропашные культуры в текущем 1925 году должны также содержаться в чистом виде своевременными полками;

в) при полках просьба обращать особое внимание на борьбу с вьюнком;

г) должно обратить внимание сельских обществ и земельных органов на недопустимость недосевов среди сплошных посев озимых и пропашных клиньев.

6) Защитные и истребительные канавки в массовой работе 1925 г. должны быть основной работой со всеми теми предпосылками, на которые указано выше (п. V).

VII. В виду многих спорных и неясных вопросов биологии и методики борьбы с совкой, признать необходимым постановку на Станциях Защиты Растений научно-исследовательских работ по следующим вопросам:

1) Растения, которыми совка пользуется при различных стадиях своей жизни.

2) Учет паразитов и грибных заболеваний озимой совки.

3) Испытание в широком масштабе известных в литературе и выдвинутых в последнее время мер борьбы с озимой совкой.

4) Выявление полной картины биологии озимой совки.

5) Изучение экологии озимой совки в широком масштабе.

6) Изучение полной биологии вьюнка, как сорняка, и мер борьбы с ним, с каковой целью просить Озра НКЗ войти в соглашение с Опытным Отделом НКЗ по вопросу постановки такого изучения на С.-Х. Опытных станциях.

7) Проработка морфологии озимой совки в направлении, могущем иметь значение в деле борьбы с совкой.

VIII. В виду того, что успех практических мероприятий по озимой совке зависит от сознательности населения, исключающей применение чрезвычайных мер административного воздействия, Совещание признает необходимым, чтобы Станции обратили внимание на популяризацию вопросов, связанных с озимой совкой.

Совещание отмечает необходимость издания для области общих: а) плаката, б) народной книжки и в) популярной брошюры. С каковой целью просить НКЗ об отпуске необходимых средств Редакционно-Издательской Комиссии Энтомо-Фитопатологических Съездов Средне-Черноземной Области.

По докладу о массовых мероприятиях по борьбе с вредителями садов.

1. В виду серьезных и опасных размеров развития садовых вредителей, а также необходимости порехода Станций к мероприятиям по борьбе с вредителями местного значения, Совещание считает проведение массовых мероприятий по садовым вредителям в плановом порядке одной из серьезных ближайших задач Станций.

2. В плановую работу Станций необходимо включить не только сады национализированные и сады крупного значения, но и сады мелкие, крестьянские.

В виду того, что мероприятия по борьбе с вредителями не могут быть проводимы без предварительных культурно-хозяйственных мероприятий, Совещание считает работу этого порядка основной предпосылкой мероприятий по борьбе с садовыми вредителями.

Такими мероприятиями культурного значения совещание считает: 1) прореживание кроны и обрезка сушняка; 2) очистку и обмазку стволов; 3) удаление из сада листвы, сушняка и проч.

4. В первую очередь необходимо обратить внимание и проводить в широком масштабе те мероприятия, которые наиболее доступны, просты и рентабельны (как то: съемка зимних гнезд боярышницы и златогузки, яичек кольчатого шелкопряда, стряхивание долгоносиков с деревьев, удаление падалицы, накладывание ловчих колец, побелка известью стволов).

Вместе с тем Совещание считает необходимым, по мере увеличения средст химической борьбы и усвоения значения и способов химической борьбы населением, развивать и эти мероприятия: опрыскивание, окуривание.

5. Принимая во внимание острый недостаток средств борьбы в губерниях и относительную дороговизну их, обратить внимание НКЗ на необходимость снабже-

ния губерний средствами борьбы и предоставления долгосрочного кредита для владельцев или арендаторов садов.

6. В отношении системы опрыскивателей, Совещание считает необходимым снабжение опрыскивателями направить в сторону замены ранцевых опрыскивателей системами „Помона", „Климакс", „Ренания".

7. Для успешного проведения платного снабжения населения средствами борьбы необходимо приближение этих средств к населению, путем привлечения к снабжению ими низовых ячеек кооперации.

8. Все наличные опрыскиватели Стазра необходимо распределить и сосредоточить при прокатных пунктах агроучастков, а в садовых районах—при показательных садах.

9. В целях пропаганды мер борьбы с садовыми вредителями необходимо ввести сеть крестьянских показательных садов. При наличии уездного инструкторского персонала число этих садов должно быть не менее 3-х на уезд и размеры не должны быть меньше средней площади крестьянского сада.

10. Организацию отрядов по борьбе с садовыми вредителями на хозяйственном расчете Совещание считает желательным.

11. Отмечая тяжелое состояние садов благодаря зараженности их вредителями Совещание считает возможным проведение обязательных постановлений по мероприятиям, указанным в п. 3, а при наличии возможности — и мерам химической борьбы.

12. В целях поощрения успешного проведения населением борьбы с вредителями, Совещание считает необходимым применение ст. 16 декрета о едином сел.-хоз. налоге.

13. Имея в виду, что некоторые вредители садов и огородов размножились в размерах опасных уже для самого существования культур и что радикальная борьба с этими вредителями возможна лишь при сплошной очистке отдельных районов—признать желательность ведения в этих районах широких показательных работ и применения принципа бесплатности этих работ для населения, вплоть до бесплатного отпуска инсектицидов.

По вопросу об издании в Средне-Черноземной области органа по защите растений.

Принимая во внимание: 1) отсутствие взаимной информации, как о производимых обследовательских работах, так и о широких мероприятиях, связанных с ликвидацией массовых вредителей и вредителей местного (областного) значения, а 2) также известный, накопленный Стазра, материал по биологии вредителей и испытанию мер борьбы с ними—признать необходимость издания в области органа по защите растений, который бы выходил по мере накопления материала и необходимости срочного его опубликования.

По вопросу об отношении к Доброхиму.

Заслушав информацию Зам. Зав. ОЗРА НКЗ о контакте в работах ОЗРА НКЗ с Доброхимом в Москве и принимая во внимание, что в задачи Доброхима входят вопросы, имеющие большое значение в области борьбы с вредителями (производство инсектофунгицидов),—признать, что Стазра должны принять деятельное участие в работах Доброхима в пределах своих губерний.

По вопросу, предложенному Зам. Завед. Воронежского ГЗУ тов. Симончик, о расширении издания агитационной литературы по защите растений.

Считая, что популярная литература является весьма важным агитационным средством и составляет необходимую часть всяких мероприятий крупного масштаба, и констатируя отсутствие достаточных запасов литературы по Защите Растений,—признать необходимым издание популярной литературы по вредителям и болезням растений области, в отношении которых ведутся широкие мероприятия.

По вопросу о роли участковых агрономов по борьбе с вредителями сельского хозяйства.

1) Участковый агроном, как организатор своего участка, организует население к борьбе с вредителями как поля, так и сада и огорода; ведет пропаганду среди населения; организует его в отряды; снабжает его всеми средствами для борьбы с вредителями; сносится по всем вопросам, связанным по борьбе с вредителями, со Станциями Защиты Растений через своего уездного инструктора и только в экстренных случаях непосредственно со Станцией Защиты Растений.

2) Агроном не ведет никаких обследовательских и исследовательских работ, касающихся вредителей и болезней с.-х. растений.

3) Вся техническая работа по борьбе с вредителями возлагается на специальный инструкторский и технический персонал УЗО, согласованно с участковым агрономом.

По докладу И. Г. Бейлина—„О методах борьбы с головней".

Совещание отмечает серьезный и продуманный подход к разрешению намеченных вопросов и, принимая во внимание, что головневый вопрос имеет значение всероссийское, постановляет: просить ОЗРА НКЗ о материальной поддержке работ Фитопатологического Отдела Воронежской Областной Сельско-Хозяйственной Опытной Станции в целях их расширения и углубления.

По докладу И. Г. Бейлина—„Заразиха".

Совещание устанавливает, что широкая работа Фитопатологического Отдела Воронежской Областной Опытной Станции по заразихе намечает правильные пути к разрешению сложного вопроса о биологии заразихи, ее хозяйством значении и мерах борьбы с нею. Работы Фитопатологического Отдела Воронежской Сельско-Хозяйственной Опытной Станции по головне и заразихе должны быть напечатаны в ближайшее же время.

По докладу профессора К. К. Сент-Илера—„Объединение деятельности Стазра Средне-Черноземной Области по выяснению вопросов биологии вредителей".

Признавая, что дело изучения вредителей должно объединиться областными совещаниями по защите растений, Совещание считает совершенно необходимым организацию на Областной Станции энтомологического отдела.

По докладу С. Г. Богоявленского—„К вопросу об организации изучения вредителей".

Совещание поддерживает, что только планомерное и систематическое наблюдение за вредителями даст возможность овладеть законами, управляющими их жизнью. Организацию при Станциях особого биолого-статистического отделения считать в принципе целесообразным. Однако, в виду ограниченности рессурсов, пока можно только рекомендовать усиление на Стазра биолого-статистической работы. Принимая во внимание, что при появлении стихийных вредителей все силы Стазра обыкновенно направляются на практическую работу, а вопросы биологии (и в особенности экологии вредителя) в эти моменты наиболее напряженного развития его деятельности остаются мало освещенными, Совещание считает необходимым в таких случаях выделять часть персонала для работы по изучению явления в целом и освобождать его от практической работы.

Отчеты и хроника центральных и местных энтомо-фитопатологических организаций.

А. Г. Лебедев.

К десятилетию Энтомологической Станции при Киевском Сельско-Хозяйственном Институте.

Станция основана в 1914 году Департаментом Земледелия для подготовки к научно-практической деятельности в области прикладной энтомологии лиц, оканчивающих или окончивших агрономический факультет.

Уже года через три после открытия Политехникума [1]) зоологическая лаборатория оказалась настолько оборудованной, что могла удовлетворять потребности студентов, интересовавшихся энтомологией, и в первые же годы существования Политехникума из студенческой среды образовался „Кружок Натуралистов"; благодаря этому связь между любителями энтомологии и лаборатории укрепилась, тем более, что „Кружок" нашел приют в лаборатории и пользовался со ее стороны широкой помощью. Расширив деятель-

[1]) В 1923 году агрономический факультет был выделен в самостоятельный Сельско-Хозяйственный Институт

ность, „Кружок“ выделил энтомологическую секцию, работавшую до 1914 года несьма энергично, устраивая доклады и рефераты, экскурсии, дополнительные занятия и лекции. Вместе с эпохой развития сельского хозяйства после русско-японской войны интерес к прикладной энтомологии среди членов энтомологической секции начал находить и практическое применение: южные земства, а также энтомологические организации, начали обращаться к проф. Ю. Н. Вагнеру и автору этих строк с просьбами о направлении к ним специалистов для энтомологических обследований, инструктирования населения, летних работ на энтомологических станциях, бюро и т. д. Многим это дало возможность ознакомиться на местах с деятельностью вредителей, а собранные материалы и результаты служили затем для докладов и научных работ. Из лиц, работавших в лаборатории, выделились впоследствии как научные и практические деятели и заняли места в энтомологических организациях Н. В. Курдюмов, И. В. Емельянов, А. А. Сопоцько, А. В. Знаменский, Н. А. Гроссгейм, Н. А. Добровольский, М. А. Рябов, А. Ф. Радецкий, И. М. Щеголев, П. А. Рушковский и другие.

Все эти обстоятельства способствовали развитию интереса к прикладной энтомологии, но в стенах лаборатории остро чувствовался один большой недостаток, именно невозможность посвятить себя более углубленной научной работе, чем при случайных и временных поездках с энтомологической целью. Необходимо было устроить опытную энтомологическую станцию. Поэтому автор этих строк в конце 1913 г. принял с особенным удовольствием предложение Департамента Земледелияустроить при зоологической лаборатории практикантов по прикладной энтомологии из числа оканчивающих агрономический факультет. Тогда пришлось обратиться к Департаменту с просьбой об ассигновании средств для оборудования опытного участка и одновременно с ходатайством перед факультетом об отводе участка на усадьбе Института; оба ходатайства были удовлетворены, и с марта 1914 г. можно было приступить вместе с назначенными двумя годовыми практикантами Н. А. Гроссгеймом и Н. А. Добровольским к устройству участка. Последний был размером около 325 кв. саж. К апрелю была готова маленькая летняя лаборатория, устроен инсектарий и засажен фруктовый садик сортиментом деревьев и ягодных кустов, пожертвованным известным садоводом, покойным Л. П. Симиренко. Так возникла энтомологическая станция при К. П. И.

В 1914 и 1915 годах работа Станции шла энергично. Помимо обычных работ Н. А. Гросгейм выполнил крупное исследование по биологии 10 видов *Sitona*, законченное потом на Полтавской станции, произвел ряд наблюдений над злаковыми тлями и собрал по ним большой фаунистический материал с одним новым родом *Ctenocallis* и новыми видами; Н. А. Добровольский вел наблюдения над *Eurygaster integriceps* Osh., его паразитами и кукурузным мотыльком. В 1915 г. работали еще два летних практиканта: М. М. Тележинский и И. А. Рушковский (ныне ассистент Познанского университета). С 1916 г. положение Станции ухудшилось: недостаток средств заставил Департамент уменьшить штат годовых практикантов до одного, уничтожить летних и вообще сократить субсидию. Назначенный годовым практикантом Н. А. Гроссгейм пробыл на станции 3 года, работая по биологии огородных вредителей, особенно по анатомии и биологии *Aradus cinnamomeus* и систематикой *Heteroptera*. В 1917 г. Станция осталась безо всякой материальной поддержки. Между тем число желающих работать на ней увеличилось и теснота стала ощущаться сильно. Это заставило меня в 1918 г. обратиться в Министерство Земледелия Гетманского Правительства с просьбой о денежных средствах; просьба была удовлетворена, но размеры субсидии позволили только приобрести у Военно-Промышленного Комитета двусгенный барак, требовавший основательного

ремонта. Политическая и экономическая ситуация того времени была настолько неблагоприятна, что работы должны были почти остановиться: содержание практикантам выдавалось очень неаккуратно, а средств на Станцию не отпускалось. Только в 1921 году лаборатория приняла рабочий вид, и теперь в ней могут заниматься до 6 человек.

Опытный участок Станции постепенно увеличивался: с 325 кв. саж. он достиг в 1920 г., после присоединения части соснового 20-летнего леска, площади в 533 кв. саж. Кроме того для полевых опытов в 1923 г. было отведено 175 кв. саж. Эта земля используется частью под 5-типольный севооборот, и под огородные культуры. В будущем участок предназначен, главным образом, для выяснения сроков посева озимых и яровых против *Oscinella frit* L. и *Mayetiola destructor* Say и отношения этих вредителей и *Chlorops taeniopus* Meig. к различным сортам озимых и яровых пшениц. Для сбора материалов и производства наблюдений Станция имеет возможность использовать поле частного и общего земледелия, плодовый сад Института и поля близ лежащего хутора Института „Грушки". Таким образом, расположенная среди самых необходимых элементов сельско-хозяйственной жизни, Станция имеет благоприятные условия для работы.

В административном отношении Станция за 10 лет претерпела ряд перемен: с 1914 по 1917 г. она находилась в ведении Департамента Земледелия, в 1918 г.—Министерства Земледелия в Киеве, с 1919 по 1921 г.—Киевского Губземотдела, а с июля 1921 г. по настоящее время состоит при Областном Управлении Опытного Дела. С октября 1922 г. и до 1924 г. она была снята с государственного снабжения, но с настоящего года опять пользуется субсидией Наркомзема, имеет практикантов и возобновила деятельность. Кроме выше упомянутых лиц на Станции в разное время были практикантами еще В. М. Костинский, К. Л. Щукин, А. А. Березин, Б. Л. Бломквист, А. А. Коршунов, С. Г. Шнее, В. Г. Овитовский и Н. С. Грезе. В 1922 г. работали практиканты Сортоводно-Семенного Управления Сахаротреста В. М. Телигульский и М. М. Левитт. Всех же работавших на Станции за все время было свыше 20 человек.

Недостаток места не позволяет остановиться на всех работах, выполненных на Станции; поэтому я отмечу только некоторые кроме указанных выше. И. А. Рушковский изучал биологию *Hoplocampa fulvicornis*, *Eriocampoides limacina*, *Meligethes aeneus*, систематику *Tenthredonodea* и составил предварительный список их для окрестностей Киева; В. М. Костинский приготовил работу по биологии *Athalia colibri*; К. В. Костровский обработал материалы по биологии и морфологии *Cydia funebrana* и по биологии *Coleophora*; К. Л. Шишкин изучал биологию *Hylobius abietis* L. и *Phyllobius pyri* L.; М. М. Тележинский—биологию и меры борьбы против *Rhynchites pauxillus* Germ.; Б. Л. Бломквист изучал биологию *Chlorops taeniopus* Meig. и повреждаемость ею различных сортов озимых пшениц; Н. С. Грезе работал по систематике и биологии паразитических *Hymenoptera*. Кроме того заведующий станцией А. Г. Лебедев изучал биологию *Ephestia kuehniella* Zell., *Hylobius abietis* L., *Braula coeca* L., постэмбриональное развитие медоносной пчелы и собирал материалы для энтомологического календаря вредителей.

В настоящее время персонал Станции кроме заведующего состоит из лаборанта и инструктора Н. С. Грезе, практикантов Л. А. Новика и Д. Ф. Руднева и работающего на правах практиканта М. М. Левитта. Исследования ведутся в области полевой энтомологии Л. А. Новиком (*Oscinella frit* L.), лесной—Н. С. Грезе и Д. Ф. Рудневым (короеды сосны), садовой—М. М. Левиттом (*Aporia crataegi* L.). Кроме того Станцией изучается новый вредитель яблонь (*Pachynematus vagus*), обнаруженный в окрестностях Киева в прошлом году.

Н. Л. Сахаров.

Энтомологический Отдел Саратовской Областной С.-Х. Опытной Станции.

Отдел был открыт в 1916 г., но началом его фактической деятельности нужно считать 1921 год. Этот пятилетний пробел объясняется тем, что Отдел не имел заведующего; хотя первые 1½—2 года им и заведывал Д. М. Корольков, но последнему, в виду проживания большей частью в Москве, не удалось организовать планомерной работы Отдела. С 1921 г. заведующим состоит Н. Л. Сахаров.

Программа отдела. 1) Разработка методов учета хозяйственно-экономического значения вредителей: а) количественный учет, б) учет рентабельности мер борьбы. 2) Изучение вопросов экологического характера: а) изучение иммунных сортов, б) изучение сортов с фазами развития, не совпадающими с фазами вредителя. 3) Фенология насекомых. 4) Вопросы специального задания в областном масштабе: а) систематическое изучение видового состава вредителей, б) изучение биологии вредителей, в) изучение паразитов как регуляторов размножения вредителей, г) изучение географического распространения вредителей в области, д) установление районов вредных насекомых в связи с вопросами экономического порядка, е) изучение энтомофауны вообще. 5) Вопросы организационного порядка: а) организация энтомологической работы в области, б) создание персонала и штата сотрудников, в) техническое оборудование отдела, г) установление связи с разными энтомологическими организациями СССР и иностранными, д) установление связи с опытными учреждениями, со Станциями Защиты Растений и другими энтомологическими организациями в области. 6) Изучение мер борьбы с вредными насекомыми. 7) Вопросы применения: а) издание популярной литературы, б) участие на выставках, курсах в) участие в организации с.-х. музеев.

Пособия Отдела. Вследствие ограниченных средств оборудование Отдела далеко не закончено, но создана уже обстановка, при которой возможно вести научные работы. Отдел имеет ряд ценных приборов: микроскоп-бинокуляр, препаровальную лупу, прибор „Битуми“, рисовальный прибор, прибор Edingera, микротом, препаровальные приборы, садки и другие мелкие энтомологические принадлежности; имеется инсектарий. Для полевых наблюдений Отделу предоставляются все поля Станции, а для специальных заданий Отдел располагает и своим посевом в 1—2 дес.; кроме того, если бы потребовалось изучение садовых и огородных вредителей, Отдел может располагать насаждениями садово-огородного Отдела Станции и всегда иметь там свое место. Для территориального изучения вредителей Отделу предоставляется право ставить опыты и вести наблюдения на опытных полях Области, каковых имеется семь. В предстоящем году предполагается постройка вегетационного домика-инсектария и политермостата. Библиотека Отдела еще очень бедна, но пополняется.

Персонал Отдела. Постоянный персонал состоит из заведующего, лаборанта В. Н. Русановой и научной сотрудницы О. А. Пилюгиной. На летнее время приглашаются практиканты из Саратовского С.-Х. Института. Работа между постоянными сотрудниками Отдела распределяется в виде отдельных тем; временный персонал прикомандировывается к постоянным сотрудникам и кроме того под руководством заведующего выполняют определенные задания.

Работы Отдела. В 1921 г. были намечены к изучению следующие темы. 1) Подсолнечная моль в связи с культурой панцырного подсолнечника (Сахаров). 2) Вопросы приспособляемости сафлорной мухи к повреждению панцырных семянок сафлора (Русанова). 3) Выяснение причин устойчивости некоторых пшеничных форм по отношению поражаемости их ярово-

мухой (Сахаров). 4) Изучение бабочек рода *Biston*, вредящих лесосадовым насаждениям (Сахаров). 5) Изучение бабочек, вредящих мотыльковым растениям (Пилюгина). 6) Установление энтомологических районов Области (Сахаров). Намеченные темы за период 1921—1924 годов были проработаты и подготовлены к печати. По темам 3-ей и 6-ой работы уже напечатаны.

На предстоящий ряд лет намечаются следующие темы. 1) Значение шведской мухи в разных частях области и в сортоизучении. 2) Бабочки, относящиеся к сем. *Agrotidae* и в частности озимый червь с его паразитами. 3) *Lema melanopus* L. как вредитель яровых—овса, ячменя, белотурки и других (Мегалов). 4) Свекловичная блоха *Chaetocnema breviuscula* Fald. 5) Учет повреждений от наиболее вредных насекомых с целью внесения поправок на урожай хлебов полеводственного отдела Станции.

В. М. Энгельгардт.

Отчет об организации и деятельности Дальневосточной Областной Станции Защиты Растений от Вредителей (Дальстазра) за июнь—сентябрь 1924 года.

1. Положение и задачи Дальстазры.

Дальневосточная Станция Защиты Растений, организованная во Владивостоке и переведенная в Хабаровск на место постоянного пребывания, занимает среди остальных Станций Защиты Растений своеобразное положение, которое в дальнейшем должно сильно воздействовать на ход и направление ее работ. Эта своеобразность положения Дальстазры обусловлена особенностями географического и климатического характера Дальне-Восточной Области. В самом деле, эта Область в составе губерний Забайкальской, Приморской и Амурской, простирающаяся от 111° до 141° восточной долготы и от 56° до 43° северной широты, как по рельефу, почвенным условиям, так и по климату, фауне и флоре представляет страну с громадной амплитудой колебаний. Мы имеем, с одной стороны, высокие сухие плато Забайкалья с их степным полупустынным характером, плодородную низменность Амура, влажные долины Приморья с их постоянными дождями и туманами. Континентальный климат Забайкалья и верхнего Амура сменяется влажным климатом Приморья, подверженного действию юго-восточного муссона. В связи с этим стоит, как известно, удивительное разнообразие флоры Области. Северная хвойная тайга Забайкалья и северной части Амурской губернии уступает место манджурской флоре и пестрой тайге Приморья. Разнообразие растительности имеет естественным следствием пестроту животного мира, в особенности насекомых. По богатству и пестроте фауна Дальне-Восточной Области занимает одно из первых мест, не уступая в этом отношении Закавказью и Туркестану.

В связи с разнообразием природы мы встречаем здесь и большую пестроту сельско-хозяйственных культурных растений. Смешанный этнографический состав населения Области из коренного населения, т. е. азиатских народностей, и переселенцев из Европейской России с их стремлением переносить на новые места излюбленные сельско-хозяйственные культуры повели к тому, что здесь мы встречаем наряду с принесенными европейскими зерновыми хлебами древние культуры чумизы, гаоляна, риса, китайских бобов, мака, не говоря уже о разнообразии садовых и огородных культур. К разнообразию сельско-хозяйственных растений присоединяется и разнообразие

способов хозяйства: подсечная, замежная системы, одно- и трех-полье, с одной стороны, и интенсивные грядковые системы корейцев и китайцев, с другой.

Если ко всему этому присоединить слабое развитие путей сообщения и отдаленность от научных центров, то будет ясно, в каких тяжелых условиях находится Дальстазра в сравнении с любой Стазрой центральной РСФСР или УССР, где на сотни верст при одинаковых климатических и почвенных условиях тянутся поля все тех же ржи, овса и пшеницы при однообразном трехполье и где ограниченный видовой состав вредителей, исследованный при том десятками специалистов, позволяет сразу поставить работу на практическую сторону активной борьбы. Дальстазра же с первых шагов сталкивается с огромным пространством разнообразных культур, возделываемых различными способами при разнообразных климатических и почвенных условиях и повреждаемых различными вредителями, видовой состав которых является настоящей terra incognita.

Тем не менее, на основании имеющейся скудной литературы и отдельных сообщений, а также из беглого обследования Приморской губернии, производившегося летом 1924 года персоналом Дальстазры, мы попытаемся всетаки набросать картину распространения в Области вредителей сельского хозяйства.

Главным бичем культурных растений нашей окраины является чрезмерное развитие грибных болезней, особенно в губернии Амурской, а еще более в Приморской, что обусловливается обилием осадков в средине вегетационного периода. Особое значение имеют, конечно, эти болезни для зерновых хлебов. Ржавчина (*Uredinales*) в ее разнообразных формах поражает все хлеба и значительно уменьшает урожай; она встречается всюду, но особого развития достигает в Приморье, где в отчетном году, по сведениям Никольско-Уссурийского Отделения Географического Общества, по всей Ханкайской долине на протяжении сотни верст до Никольска-Уссурийского пшеница была поражена бурой ржавчиной (*Puccinia triticina*). Еще более опасными являются головневые грибки, вызывающие из года в год заболевание пшеницы, овса, ячменя и ржи. Пыльная головня этих хлебов (*Ustilago tritici, avenae, hordei*) перемежается с каменной головней пшеницы (*Tilletia tritici*), и в иные годы они уничтожают урожай совершенно. Специальные культуры китайского проса и кукурузы, мало подвергавшиеся заболеваниям, в последний год подверглись нападению пузырчатой головни кукурузы (*Ustilago panici, U. maydis*), которая, например, в Посьетском районе, нанесла заметные повреждения. Из других грибков печальной известностью пользуется *Giblarella saubinetii* в ее различных видах, известная больше под именем *Fusarium* sp. sp. Классической страной его местообитания является Приморская губерния, хотя он встречается и в Амурской, и дальше. Поражая зерна, он обусловливает их ядовитость и непригодность к употреблению в пищу, Нет почти растения, на котором не жил бы какой-нибудь вид *Fusarium*, а культура конопли на семя, например, в Приморье, совсем из-за него не ведется. Огородные и садовые культуры также сильно страдают от грибков, но эта область до сих пор почти совершенно не обследована.

Грызуны в лице разных видов полевых мышей, сусликов, принадлежат к числу вредителей, при массовом распространении являющихся бедствием. Грызуны области совершенно не исследованы. Нам известно, что суслики (*Spermophilus* sp.) встречаются всюду в Амурской губернии, в Зейско-Буреинской равнине и в степных нагорьях Забайкалья, но виды их и степень вреда являются совершенно не выясненными. Для Амурской губернии известно заражение до 6.000 дес. по беглому осмотру. Так же обстоит дело и с полевыми мышами, широко распространенными по всей Области; в главной массе мы имеем дело с полевками *Microtus*, которые спорадически проявляют вредную деятельность то в той, то в другой части области. Этим летом наблюдалось массовое размножение *Arricola terrestris*, называемой „водяной кры-

сой"; ею были пораженыи осевы Никольско-Уссурийского и Спасского уездов Приморской губернии в частях, прилегающих к тайге; озимая рожь в лесных районах была уничтожена на 50 - 90%; кроме того лесничества Спасского и Никольско-Уссурийского уездов констатировали гибель ценного молодого подроста, например кедров, объеденных этими грызунами. В тех же лесных районах довольно значительный вред наносит бурундук (*Tamias asiaticus*), уничтожающий зерновые хлеба и делающий немыслимой культуру подсолнечника, кукурузы и огородных растений. Таким образом, мы в каждый момент можем очутиться пред массовым появлением грызунов и всеми его последствиями.

Мир вредителей из громаднейшего класса насекомых обследован научно еще менее: все сведения с мест говорят обычно лишь о „червях", портящих ту или иную культуру.

Из бабочек мы встречаем значительных вредителей, которых по их повреждениям аналогизируем с европейскими формами, хотя точного их определения пока еще нет. Например, мы считаем, что на зерновых хлебах, переходя иной раз на огороды и производя на них грандиозные опустошения, появляется всюду гусеница озимой совки (*Euxoa* или *Agrotis segetis*); выедает стебли яровых хлебов стеблевая совка (*Oria* или *Tapinostola musculosa*); наносит вред чумизе, гаоляну и кукурузе в Посьетском районе кукурузный мотылек (*Pyrausta nubilalis*); совка-гамма (*Plusia gamma*), обычная бабочка и ее гусеница, пока ничем себя не проявляющая, может сделаться истребителем льна; луговой мотылек (*Botys sticticalis*) обнаружен в Амурской губернии повреждающим поля; огородничество, получившее большое значение в южных частях области имеет серьезных врагов в виде капустной совки (*Mamestra brassicae*) и капустной белянки (*Pieris brassicae*), капустной моли (*Plutella maculipennis*); в садах по всей области царит боярышница (*Aporia crataegi*) и яблоневая моль (*Hyponomeuta malinellus*), уничтожая весь урожай из года в год, так что в Спасском уезде многие крестьяне поросту вырубают яблони, отчаявшись получить из них какую нибудь пользу; гусеница древоточца (*Cossus cossus*) губит кроме тополя и ивы всюду плодовые деревья, что делает и древесница (*Zeuzera* sp.); повреждения лесов совсем не выяснены, но непарный шелкопряд (*Lymantria dispar*) оголяет сотни, а может и тысячи десятин леса, подготовляя дорогу короедам.

Жуки слабо изучены в отношении их вреда. Личинки щелкунов встречаются в полях и огородах, подъедая корни злаков и клубни картофеля, и всегда понижают урожай на 3—5%; обследование наверно покажет более значительный вред в отдельных местностях; имеются сведения о значительных повреждениях личинками пластинчатоусых, вероятно, рода *Rhizotrogus*; в Амурской губернии отмечено поражение личинками этого рода и перепахано до 70 десятин, например, около с. Голенок Никольско-Уссурийского уезда, где при вспашке поля было собрано с десятины до 5 ведер таких личинок; личинка неопределенного вида *Donacia* (?) истребила до 10% риса в Посьетском районе в отчетном году. В огородничестве и садоводстве виды *Haltica, Phyllotreta* уничтожают крестоцветные и коноплю; ряд невыясненных слоников повреждает бобовые растения и садовые деревья; леса, в связи с постоянными палами, заключают в себе богатую фауну короедов, усачей, златок, портящих древесину, а различные листоеды совершенно оголяют лиственные деревья, особенно в Приморье.

Отряд полужесткокрылых, оставляя в стороне целый ряд тлей, наносящих немалый вред, заключает также вредителей, на которых до сих пор не обращали внимания: зерновые хлеба всюду повреждены хлебным клопом, (*Eurygaster* sp.) и различными остроголовыми клопами (*Aelia* sp.), которых всегда можно собрать с любого поля, где они понижают вес зерна от 15 до 30%;

на огородах всюду встречается капустный клоп (*Eurydema* sp.), иногда наносящий значительный вред.

Из прямокрылых особенно в Забайкалье вредят кобылки: сибирская (*Gomphocerus sibiricus*), крестовая (*Arcyptera flavicosta*), пестрая (*Arcyptera fusca*) и пешая (*Podisma pedestris*); они пользуются большим распространением, заражая десятки тысяч десятин (73.000 дес. на 1925 год) и вынуждая вести с ними борьбу; в меньшем количестве встречаются они в Амурской губернии, и только сырой климат Приморской губернии пока не допускал массового размножения их. Летом 1924 года в некоторых местах Никольско-Уссурийского и Спасского уездов крупная безкрылая кобылка *Prumna primnoa*, повидимому, вредила огородам. Медведка (*Gryllotalpa gryllotalpa* обычный вредитель всей области; полевой вред ее не выяснен, но огородам и кукурузе она наносит сильный вред.

Из перепончатокрылых в качестве вредителей лесных и садовых деревьев и культурных растений, всюду встречаются невыясненные виды *Tenthredinidae*.

Наконец, двукрылые должны дать в Области значительное число серьезных вредителей: повреждения хлебных всходов дают подозрения на гессенского комарика и шведскую мушку; посевы риса в Посьетском районе, в Спасском и Никольско-Уссурийском уездах частично были уничтожены неопределенной мушкой (может быть, *Oscinis oryzella* Mats.); на огородах всюду вредит капустная муха (*Anthomya brassicae*); посевы лука во Владивостокском уезде были частично уничтожены луковой мухой (*Hylemyia antiqua*). Обследование даст, несомненно, большой ряд вредителей; наконец, целый ряд мух является разносителями спор головневых грибков, что мною удостоверено в текущем году относительно пузырчатой головни кукурузы. В складах хлебов широко распространены такие космополиты как амбарный долгоносик (*Calandra granaria*), зерновая моль (*Sitotroga cerealella*), амбарная огневка (*Ephestia kuehniella*). У пчеловодов вощина истребляется восковой молью (*Galleria melonella*), особенно в Приморской губернии.

Без сомнения, этот беглый перечень ни в коем случае не может претендовать на полноту, но он уже показывает, какие печальные возможности могут представиться в будущем. Из него также ясно, в каких трудных условиях работы будет находиться Дальстазра еще несколько лет: вся масса разнообразных вредителей потребует прежде всего точного выяснения ее видового состава, с другой стороны, необходимо будет сразу поставить наблюдения над целым рядом даже обычных вредителей в разных губерниях области в виду разности климата и почвы, чтобы выяснять их биологию.

Все это указывает, что для успешной работы Дальстазре должны быть созданы особо благоприятные условия в виде возможно полного оборудования лаборатории, снабжения ее библиотекой и другими вспомогательными средствами.

II. Организация и конструкция Дальстазры.

Дальневосточная Областная Станция Защиты Растений от Вредителей была вызвана к жизни Уполномоченным Наркомзема Области, которым я был приглашен к организации и заведыванию Станцией. 10 апреля 1924 года, по утверждении в должности 30-го мая, мною было приступлено к работам по организации. По плану Стазра, формируясь во Владивостоке при Приморском ГЗУ, должна была быть впоследствии переброшена в Амурскую губернию и включена в Амурскую Опытную Станцию, но затем, в связи с переводом Дальземуправления в Хабаровск, было постановлено присоединить и Дальстазру к Дальземуправлению. На оборудование Станции и содержание ее персонала было ассигновано на оставшиеся четыре месяца бюджетных

года 8.700 рублей из кредитов НКЗ, переведенных в распоряжение Начальника Приморского ГЗУ. На заведующего Дальстазрой кроме непосредственной работы по организации лабораторий и кабинетов и подбора сотрудников было возложено руководство борьбой с вредителями и обследование области, что очень затруднило оборудование кабинетов и лабораторий.

По плану Уполномоченного НКЗ Области Станция должна заключать отделения энтомологическое и фитопатологическое; штат Станции предполагался из: 1) заведующего — энтомолога, 2) заместителя его — фитопатолога, 3) двух практикантов и 4) сторожа. Места фитопатолога заместить не удалось в виду отсутствия работников данной квалификации на Дальнем Востоке и невозможностью получить такового из центра.

Мною были приглашены для работ два практиканта о энтомологии: окончившая Томский Университет Г. В. Русан и студент Государственного Дальне-Восточного Университета В. Л. Бланков; на работы по фитопатологии в начале июля прибыл назначенный Дальземуправлением практикант К. А. Плятер-Плохоцкий. На заведующем лежали работы по оборудованию лаборатории, переписка с учреждениями и фирмами, участие в работах ГЗУ по вопросам, связанным с вредителями, и выезды в уезды по обследованию вредителей. Работа практикантов частью протекала в городе по оборудованию Станции, частью в командировках по губернии для обследования и сбора материалов. Практикант Бланков работал в Никольско-Уссурийском уезде по выяснению распространения полевых мышей, практикант Плятер-Плохоцкий в Спасском уезде по тому же вопросу и практикантка Русан в Спасском уезде по сбору материала и вредителей риса, а затем во Владивостокском уезде по сбору материалов.

В первый месяц существования Станция не имела своего помещения, находясь в Отделе Сельского Хозяйства ГЗУ, но по мере поступления оборудования заняла одну большую комнату при Приморской Губветлаборатории. Библиотека Станции состояла из изданий, полученных, главным образом, от Киевской, Московской и Северозападной Стазр и от Озра Наркомзема бесплатно в обмен на будущие издания Станции; кроме того через подотдел Озра выписано книг на сумму до тысячи рублей, но книги еще не получены. Всего в отчетном году в библиотеке Дальстазры было более 120 книг, брошюр, листовок и плакатов. Из оборудования лабораторий энтомологии и фитопатологии, несмотря на большие трудности, Станция в настоящее время имеет 2 микроскопа Лейтца с иммерзионными системами, 2 ручных лупы, весы Роберваля и аптекарские, центрофугу, четыре термометра, препаровальные инструменты, энтомологические сачки, 30 инсектариев, набор химической и материальной посуды, реактивы, энтомологические коробки, рамки для препаратов; кроме того сделан заказ через Озра НКЗ на 2 микроскопа, микротом, автоклав-стерилизатор, два термостата, две бинокулярные лупы, 10 монокулярных луп, рисовальный аппарат и 2 фотографических аппарата (один для микрофотографии); наконец Подотдел Озра НКЗ прислал 2 микроскопа Лейтца средних размеров, набор препаровальных инструментов и 10 ранцевых опрыскивателей различных систем; таким образом, оборудование при условии выполнения всех заказов, можно считать удовлетворительным для работы четырех специалистов, двух техников и четырех — шести практикантов.

Деятельность Дальстазры за отчетный период заключалась в организационной и научно-прикладной работе, при чем первая играла доминирующую роль, не давая возможности развернуть вторую. Научно-прикладная деятельность заключалась в консультации, популяризации энтомологических знаний, обследовании области и постановке опытов борьбы. В виду малой осведомленности населения и позднего периода консультаций произведено мало; большей частью поступали запросы от огородников пригородного района, от

ВИК'ов и Уземуправлений; они часто носили неполный характер и редко сопровождались присылкой образцов; всего запросов было получено 34. Собственных изданий Дальстазра не выпускала; по отдельным вредителям были напечатаны статьи в газете „Приморский Крестьянин“: „Борьба с яблоневой молью“, „Истребление боярышницы“ и „Истребляйте мышей“ в брошюре, выпущенной Приморским ГЗУ по случаю Дня Урожая.

Большое внимание было уделено обследованию и постановке опытов борьбы. Истекший год в связи с засухой был богат вредителями, особенно грызунами; заведующий выезжал два раза в Никольско-Уссурийский уезд в Ивановскую волость для обследования нашествия мышей; бедствием была охвачена вся притаежная часть Никольско-Уссурийского и Спасского уездов и гибель посевов колебалась от 20 до 90%, главным образом, озимой ржи, единственного хлеба, на урожай которого рассчитывали крестьяне. В те же уезды были командированы практиканты для выяснения биологии мышей и испытания способов борьбы. К сожалению, Стазра была извещена о мышах в разгар лета, когда борьба невозможна, и повести активной борьбы не пришлось; между прочим в небольшом масштабе были предприняты попытки воспользоваться крысиным тифом, изготовленным Приморской Губветлабораторией; к сожалению, в полевых условиях они не дали положительных результатов; во всех указанных районах население через ВИК'и, сельсоветы и сходы информировано о способах предупреждения появления мышей и о мерах и сезоне борьбы с ними. Кроме того попутно производилось обследование прочих вредителей, при чем были открыты вредители риса в виде личинок, вероятно, *Oscinis orizella*, уничтожавшей значительный процент молодых всходов и заставлявлявших иногда пересевать целые делянки. Развитие ржавчины и головни дало возможность собрать материалы по этим вредителям.

Для распространения знаний по борьбе с вредителями заведующим был прочитан курс лекций на эту тему: на Приморских губернских курсах для сельских учителей, на губернских курсах Школ Крестьянской Молодежи и на уездных курсах Владивостокских сельских учителей, так как проведение знаний по борьбе с вредителями через сельских учителей является наиболее целесообразным.

Как было выше упомянуто, на оборудование Станции и содержание ее в отчетном году было отпущено 8.700 рублей и по смете Озра НКЗ из которых переведено было в распоряжение Начальника ПримГЗУ 8.600 рублей, в виду затраты 100 руб. на пересукупорку нафталина.

А) По организации Станции.	Сметные предположения.	Выполнение сметы.
Содержание персонала Станции на 4 месяца:		
а) заведующего Станцией по 150 руб. . . .	600	600
б) фитопатолога . . . . „ 100 „ . . .	400	—
в) практиканта . . . . „ 60 „ . . .	240	40
Разъезды по обследованию	300	00
Канцелярские расходы	120	46
Содержание помещения по 60 р.	240	36
Содержание сторожа по 50 руб. на 3 мес.	150	21
Непредвиденные расходы	200	242 [1])
	2250	2085

[1]) Инсектициды 117 р., взносы в Местком и Госуд. Страхов. 125 р.

Б. По оборудованию и деятельности кабинета и лаборатории.

Обстановка кабинета и лаборатории	600	3391
Посуда стеклянная	400	
Химические вещества	600	
Музейное оборудование	440	
Инструментарий	3110	3060
Фундаментальная библиотека	500	
Таблицы, диапозитивы, фотографическое оборудование	700	
	6350	6451
Итого	8600 р.	8536 р.

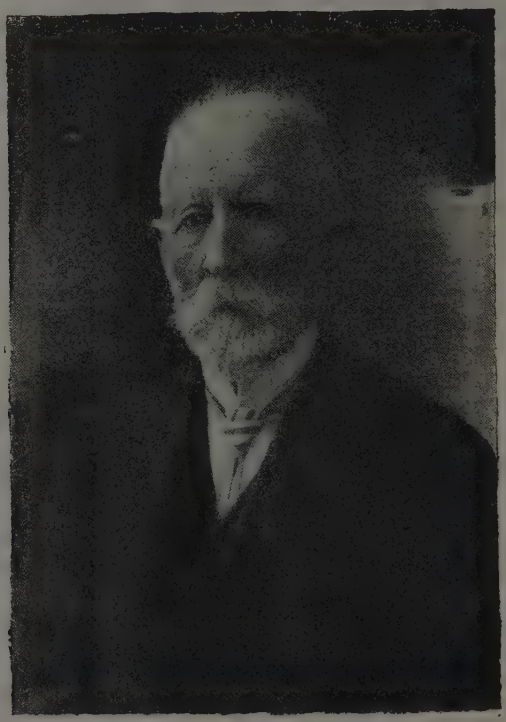
При выполнении сметы были, с разрешения Уполнаркомзема ДВО, допущены изменения, обусловленные обстановкой и условиями работы: например, их пришлось внести вследствие приглашения трех практикантов вместо ненайденного фитопатолога; затем, содержание помещения и наем сторожа обошелся в меньшую сумму и т. п.

Юбилеи.

Ко дню 80-тилетнего юбилея Карла Эдуардовича Линдемана.

Карл Эдуардович Линдеман родился в октябре 1844 года в Нижнем Новгороде. Его отец, врач, пользовался глубоким уважением и имел большую практику; культурная обстановка родительского дома, в котором бывало много истинно образованных и интеллигентных людей, с раннего детства способствовала развитию ребенка; уже в детском возрасте Карл Эдуардович выучился немецкому и французскому языкам, охотно и со способностями рисовал, учился музыке, ребенком же увлекался чтением популярной литературы по естествознанию, географии, энтомологии, всемирной истории. Как очень способный ребенок, он рано поступил здесь же, в Нижнем Новгороде, в гимназию и кончил ее в 1859 году; тотчас же по окончании в ней курса он подает прошение в Казанский университет и, по особому разрешению попечителя округа, 15-летним принимается на медицинский факультет; здесь К. Э. изучает анатомию человека у проф. Арестова и неорганическую химию у проф. Бутлерова; на следующий год К. Э. переходит на медицинский факультет Московского университета, который и оканчивает. Будучи на медицинском факультете, К. Э. все более и более увлекается естествознанием: практическая деятельность врача не удовлетворяла стремлениям будущего зоолога, и уже в 1865 году К. Э. сдает экзамен на ученую степень кандидата естественных наук в Дерптском университете. Для углубления знаний молодой ученый неоднократно ездит за границу в университеты Берлина, Мюнхена, Лейпцига и другие. В 1865 году он открывает паразитизм споровиков в почках, заслонках сердца, на волосах головы человека, за что его избирают членом Московского Общества Испытателей Природы; в 1865—1866 г. он защищает при Московском университете диссертацию „О географическом распространении жуков в Российской Империи“, за которую получает степень магистра зоологии и сравнительной анатомии. Совсем молодым, 26 лет, К. Э. защищает диссертацию „Монография короедов России“, за которую Московский университет возводит его в степень доктора.

Практическая, служебная и академическая деятельность Карла Эдуардовича Линдемана началась с 1865 года и продолжается поныне, т. е. вот уже 60 лет. Началась она в Москве, в Петровской Сельско-Хозяйственной Академии, совет коей избрал К. Э. на должность ассистента при кафедре зоологии и сравнительной анатомии в 1865 году; защитив диссертацию „Очерки из жизни жуков“ в публичном заседании совета Академии, К. Э., по предложению последней, открыл в 1866 году курс энтомологии в качестве приват-доцента, в чем чувствовалась острая потребность. В 80-х годах советом Академии К. Э. избирается профессором зоологии и сравнительной анатомии; в этой должности он пребывает 25 лет; с 1866 по 1879 г. он состоит преподавателем естественных наук в Земледельческом училище, будучи приглашен советом Московского С.-Х. Общества; с 1892 г. по 1898 г., по приглашению того же общества, читает курс вредных насекомых в Московском Земельном училище; 25-летняя деятельность в качестве педагога этого училища дает повод Московскому Обществу С. Х. избрать К. Э. своим почетным членом. В октябре 1921 г. К. Э. советом агрономического факультета Крымского университета избирается профессором курса о вредных насе-



Профессор К. Э. Линдеман

комых. В последнее время Карл Эдуардович состоит профессором Крымского Института Специальных Культур [1]).

Этот краткий перечень академической деятельности К. Э. освещает лишь одну часть его работы. Необычайно велика другая сторона его деятельности: научные труды. К. Э. напечатал свыше 200 научных и популярных работ; большая часть их относится к энтомологии.

Деятельность Карла Эдуардовича Линдемана как общественного работника весьма обширна. Тесно связанный своей специальностью—энтомологией—с сельским хозяйством России, К. Э. много сделал в области борьбы с вредными насекомыми; можно сказать, что он первый ввел в практику борьбы с вредителями сельского хозяйства научные методы. Старейший энтомолог России, К. Э. не ушел только в кабинетную работу: с удивительным мастерством он сумел сменять научный язык на популярную беседу, доступную пониманию даже неграмотного человека. Трудолюбивейший, усидчивый человек науки, он мог по первому требованию крестьянского хозяйства бросить микроскоп, чтобы показать крестьянину в поле, как рыть заградительную канаву или пользоваться опрыскивателем. Профессор зоологии и сравнительной анатомии, он умел увлечь студентов и практической частью науки. Многие сотни студентов прошли школу К. Э. Всем он старался дать не только общие научные понятия, но и истинное знание и умение работать. Долгая жизнь К. Э. заполнена трудом. И все же, несмотря на почтенную цифру творческой работы в 59 лет, невольно поражаешься необычайной работоспособностью, которую проявил Карл Эдуардович.

Чествование почтенного юбиляра состоялось 16 ноября 1924 г. вечером в Доме Крестьянина в Симферополе. Обширный зал был украшен плакатами с выдержками из сочинений К. Э. и рисунками тех насекомых, которых он изучал. На чествовании присутствовало до 400 человек. Юбиляру были поднесены адреса от Наркомзема Крыма и Крымстазры, Самар. Научно-Опыт. Помол. Станции, Института Спец. Культур, Крымского университета, Наркомпроса, студентов, Крымсельсоюза и многие другие. Были прочитаны многочисленные телеграммы от научных учреждений, опытных станций. Торжественное чествование закончилось более интимным чествованием юбиляра наиболее близкими к нему людьми и учреждениями.

Н. Алексеенко.

Некрологи.

Фердинанд Тейссен.

В сентябре 1919 года скончался выдающийся миколог Фердинанд Тейссен, павший жертвой несчастного случая во время экскурсии в Тирольских горах на 45 году своей жизни. Тейссен родился в Крефельде в 1877 году, где и получил гимназическое образование, после чего довершил высшее образование в Голландии. В 1902 году, он был послан в Бразилию и пробыл там в качестве преподавателя гимназии шесть лет. В 1908 году он возвращается в Европу. В 1913 году он изучает в Инсбрукском Университете естественные науки, предполагая вернуться в Бразилию для научных исследований. Но наступившая война помешала этому, и он получает место преподавателя математики и естественных наук в Фельдкирхене в Тироле „Stella matutina“, славящейся образцовой постановкой обучения.

[1]) С октября 1924 г. К. Э. вышел в отставку, как пенсионер.

Отсюда он предпринял осенью 1919 года обследование флоры лишайников Тироля и для этой цели направился в высокогорные местности недалеко от Фельдкирхена. Здесь, повидимому, вследствие головокружения с ним случилось несчастие, о котором можно судить только предположительно, так как он был один; его видели последний раз 1 сентября и, когда стали его искать в горах, то нашли только 6 сентября в глубоком обрыве с тяжкими увечьями.

Глубоко и всесторонне образованный человек, Тейссен стал интересоваться микологией еще в Бразилии под влиянием известного миколога П. И. Рика. Но первая его печатная работа появилась только в 1908 году в Annales Mycologici (Über die Berechtigung der Gattung *Diatrypeopsis*, p. 91). За ней последовал ряд работ, посвященных исключительно бразильской микологической флоре. Только в одной статье Тейссен затрогивает общие вопросы географического распределения грибов (Mykogeographische Fragen. Beihefte zum Botan. Centralbl., XXVII, 1910, II, p. 359).

Из этого периода его деятельности, продолжавшегося до 1912 г., следует еще отметить издание коллекции бразильских грибов, которых появилось всего три центурии. С 1912 года Тейссен начинает интересоваться общими вопросами систематики грибов, преимущественно сумчатых, причем уделяет особенное внимание одной группе этих форм, доселе мало изученной: *Microthyriaceae*. Ему мы обязаны упорядочением означенной группы и точному разграничению ее.

Обладая прекрасной микроскопической техникой, являясь опытным и усидчивым исследователем, Тейссен дал отлично обоснованную разработку *Microthyriaceae* и некоторых смежных групп и в то же время новое освещение вопросам систематики сумчатых, весьма еще запутанной. С 1914 года Тейссен стал работать совместно с Г. Сидовым, и эти авторы выпустили семь печатных трудов большого научного значения, среди которых особенного внимания заслуживают: монография порядка *Dothideales* (Ann. Mycol., XIII, 1915, p. 149) и синоптические таблицы (Synoptische Tafeln.— Ann. Mycol., XV, 1917, p. 389), к сожалению, пока не законченные и обнимающие только три порядка сумчатых грибов—*Hemisphaeriales*, *Myriangiales* и *Perisporiales*.

Этот краткий перечень научной деятельности уже достаточен, чтобы оценить значение работ Тейссена (их появилось в печати всего 52, включая изданные совместно с Сидовым) для современной микологической систематики. Богато одаренный в научном отношении, он обладал еще недюжинным музыкальным талантом и знающие его лично имели возможность убедиться в его прекрасных качествах как человека, сердечного и беззаветно преданного своему долгу. Нельзя не пожалеть и для человечества, и для науки, что жизнь этого выдающегося человека была столь роковым образом прервана, когда можно было ожидать от него дальнейшего использования его талантов и способностей.

А. Ячевский.

Хроника.

— 8-го апреля при ОЗРА состоялось Научно-Техническое Совещание по следующим вопросам:

1. Организация дела охраны лесов от вредителей и болезней (рассмотрен проект Положения, выдвинутого Управлением Лесами Наркомзема).

2. Организация опытов по применению авиации в борьбе с вредителями на Украине.

3. Постановка опытов дезинсекции зараженных вредителями предметов старины.

По первому вопросу информация дается ниже.

По второму вопросу Совещание высказалось положительно, в связи с чем ОЗРА Наркомзема РСФСР знакомит ОЗРА Украины со своими достижениями в области применения авиации в борьбе с вредителями и передает все имеющиеся по этому вопросу материалы (сводку иностранной литературы В. Ф. Болдырева, отчет по опытам, проведенным в Москве В. Ф. Болдыревым и Г. И. Коротких, чертеж опылителя, сооруженного Г. И. Коротких и Михайловым-Сенкевичем, и т. д.). На основании полученного материала Украинская ОЗРА составит программу желательных опытов на Украине и, по согласовании ее с ОЗРА Наркомзема РСФСР, приступит к ее осуществлению.

Исследование вопросов дезинсекции предметов старины признано желательным проводить через Научно-Исследовательскую Лабораторию ОЗРА, каковой и предложено войти в переговоры с соответствующими органами Наркомпроса.

— Управление Лесами Наркомзема выдвинуло проект об организации дела защиты лесов от вредителей и болезней. Согласно проекта Положения борьбы с вредителями и болезнями лесов общегосударственного значения, возлагается: в центре — на Секцию по охране лесов от вредителей и болезней, организуемую при Лесо-Культурном Отделе Управления Лесами; на местах — на Гублесотделы по линии практических мероприятий. Научно-исследовательская работа в области вредителей и болезней леса возлагается на Энтомо-Фитопатологические Отделения Центральной Лесной Опытной Станции и Опытных Лесничеств; где последних нет — на Лесные учебные заведения. В отдельных губерниях борьба с вредителями и болезнями леса и исследовательская работа в этой области может быть поручаема Станциям Защиты Растений, по соглашению Управления Лесами с ОЗРА.

8-го апреля проект Положения рассматривался в Научно-Техническом Совещании при ОЗРА, которая признала необходимым внести ряд поправок, существенные из которых следующие.

1. К работам по охране лесов от вредителей и болезней на местах в первую очередь должны быть привлечены СТАЗРА, и только там, где таковых нет, учредить при Губ. и Обл. Лесоотделах должности специалистов по энтомологии и фитопатологии.

2. При Секции по охране лесов должно состоять Техническое Совещание из представителей Управления Лесами и ОЗРА и приглашаемых специалистов-консультантов для рассмотрения наиболее крупных вопросов по охране лесов (аналогично Научно-Техническому Совещанию при ОЗРА).

3. Впредь и для проведения и утверждения Положения об охране Лесов должна быть организована специальная Комиссия из представителей Управления Лесами и ОЗРА, кафедр энтомологии и фитопатологии Московских ВУЗ'ов и Центральной Лесной Опытной Станции.

— С апреля в Поволжье открылись работы по борьбе с сусликами; в текущем году будут проведены опыты сплошной очистки от сусликов; по плану предполагается этими работами охватить право-бережные кантоны

Немецкой Республики, Камышинский уезд Саратовской губернии, Новохоперский, Устьмедведицкий и северную половину Сталинградского уезда Сталинградской губернии.

В связи с завозом в Поволжье (Самарская, Саратовская и Царицынская губернии и Нем-Республика) и в Воронежскую губ. семенного ссудного материала из других мест (главным образом, из Сибири и Кир-Республики), к проведению головневой кампании в указанных районах был привлечен Отдел Семссуды Наркомзема, который отпустил с этой целью 16.000 руб. на покупку формалина и 30.000 руб. на операционные расходы.

За счет 16.000 руб. было приобретено и переслано формалина в Саратовскую губ. — 664 пуд., в Царицынскую — 690 пуд., в Нем-Республику — 310 пуд., в Воронежскую — 230 пуд.

За счет операционных 30.000 руб. были выданы следующие суммы: Самарской — 3.000 р., Саратовской — 6.000 р., Царицынской — 7.000 р., Нем-Республике — 5.500 р., Воронежской — 2.000 р. Кроме того закуплено (на 2.700 р.) 42 протравочных машины (зоностребов), которые распределены следующим образом; 6 — в Самарскую губ., 12 — в Саратовскую губ., 3 — в Царицынскую губ., 12 — в Нем-Республику.

В счет остальных сумм было отпечатано и отправлено на места противоголовневой литературы: лозунгов — 30.000 экз., плакатов — 20 000 экз., популярных брошюр — 10.000 экз., брошюр для агрономов — 1.000 экз., инструкций — 5.000 экз., отчетных ведомостей — 18.000 экз.

В Сибири (Омская Станция) намечено в широких размерах (до 10.000 пуд.) поставить протравливание семзерна путем опыливания углекислой медью.

В мае месяце в раон озера Зайсана отправляется особый отряд специалистов-энтомологов для обследования гнездилищ азиатской саранчи, выяснения территории ее распространения и изучения условий ее обитания, в целях выяснения возможного подхода к организации борьбы с азиатской саранчей в местах ее коренного обитания. Работа указанного отряда должна будет явиться пробным камнем для планового обследования других мест нахождения гнездилищ саранчи и последующих организаций истребительных работ с последней.

В начале мая отправляется на Северный Кавказ экспедиция по применению метода опыливания с аэропланов в борьбе с саранчевыми (главным образом, в плавнях), организуемая ОЗРА Наркомзема РСФСР совместно с ОДВФ, Добролетом и Доброхимом

Научно-исследовательская Лаборатория ОЗРА Наркомзема предполагает в текущем году осуществить в Волжском районе полевые опыты, имеющие целью разработку нового метода борьбы с сусликами при помощи хлорпикрина; опыты, проведенные Лабораторией в этом направлении летом прошлого года, дали обнадеживающие результаты.

В течение зимнего времени Лабораторией проводилось дальнейшее изучение методики затравливания, был сконструирован специальный аппарат и т. д. В результате проделанной работы Лаборатория надеется на успешное установление нового метода, который будет отличаться, по сравнению с сероуглеродом и хлорным методом, большей производительностью работ и меньшим расходом материала (доли грамма на нору).

Одновременно с опытами на Волге Лаборатория предполагает параллельно поставить аналогичные опыты на Украине, совместно с Украинской ОЗРА.

В ОЗРА Наркомзема приступлено к составлению плана и сметы на мероприятия по борьбе с вредителями на 1925/26 г.; смета должна быть представлена не позднее 15-го мая.

Приказом Наркомзема № 78 от 24.III в ОЗРА открыты с 1.III с. г., сроком на 10 месяцев, 2 временные должности инспекторов Нарком-

зема РСФСР по борьбе с вредителями. На эти должности приглашены и дали свое согласие Б. А. Пухов (район Д. В. О., Сибирь, Уральская Область и Кир-край) и И. И. Траут (район Поволжья).

Заведующий Иваново-Вознесенский Станцией А. Н. Казанский перевелся на должность Директора Салгирской Научно-Опытной Плодоводственной Станции и Заведующего Крымской Краевой СТАЗРА и с марта месяца вступил в исполнение своих обязанностей.

Заведующий Энтомологическим Отделением Астраханской СТАЗРА А. М. Ильинский перевелся на должность Заведующего Тульской СТАЗРА и с апреля месяца вступил в исполнение своих обязанностей.

Заведующий Опытно-исследовательским участком Московской СТАЗРА Е. А. Покровский и энтомолог той же Станции А. Н. Васина перевелись на Иваново-Вознесенскую СТАЗРА (1-й — заведующим, 2-ая — энтомологом).

Заведующий Череповецкой СТАЗРА А. Н. Щеголев перевелся (с февраля) на должность Заведующего Энтомологическим Отделом Ростово-Нахичеванской Сел.-Хоз. Опытной Станции.

Мелкие заметки.

Пашенная совка (Hadena secalis L.) в Череповецкой и Вологодской губерниях.—В июне 1923 года во многих районах Череповецкой и Вологодской губерний на посевах озимой ржи, пошедшей уже в трубку и достигшей величины до ½ аршина, были обнаружены значительные повреждения, выражавшиеся в пожелтении верхних частей растений. Обычно внутри стеблей таких растений были находимы 16-ногие гусеницы длиною 1½—3 см. зеленого цвета с бледно-лиловыми полосами на спине и коричневой головой. Посаженные в садки, гусеницы превращались в куколок с 28.VI по 2.VII, а 18—20.VII из куколок вылетели бабочки, определенные как *Hadena secalis* L. [1]).

Экономическое значение означенного вредителя в нашем районе в 1923 году было довольно велико. В Череповецкой губернии в трех волостях близ Белого озера озими были повреждены на 20—35%. В Вологодской губернии повреждения от совки были обнаружены в Вельском, Грязовецком и Кадниковском уездах и были распространены весьма широко. В некоторых деревнях Кадниковского уезда на 1 кв. арш. озими было находимо до 50 гусениц совки. Сильнее всего повреждались озими на более низких местах, в особенности на участках, соприкасающихся с луговинами.

Означенный вредитель отмечен в литературе как специфический враг озимых посевов центральной и, в особенности, северной полосы России. Однако данные по биологии пашенной совки для России крайне скудны, в виду чего я считаю полезным привести наблюдения 1923 года. В начале июня полувзрослая гусеница живет внутри стебля ржи, питаясь наиболее нежными его частями над последним или предпоследним стеблевым узлом. Поврежденная верхняя часть стебля быстро вянет, желтеет, скоро засыхает и легко вынимается из влагалища. Поврежденные растения резко выделяются на фоне здоровых, чрезвычайно легко отличимы и очень характерны.

Необходимо отметить, что гусеницы не удовлетворяются одним растением, а, съев наиболее нежную часть стебля и, очевидно, не будучи в состоянии проникнуть через перегородку узла, прогрызают отверстие сбоку его

---

[1]) Определение произведено А. М. Дьяконовым, которому считаю приятным долгом выразить благодарность.

(обычно под узлом) и переходят на соседнее растение [1]). При переходе с одного растения на другое гусеница поднимается по стеблю винтообразно; добравшись до последней листовой пазухи, она поворачивается головою вниз, ногами упирается в стебель, а головой в лист, через несколько минут, максимум 3, она уже проползает между листом и стеблем, добираясь до стеблевого листа, откуда и начинает повреждение стебля. Окукление происходит в поверхностном слое почвы, недалеко от последнего поврежденного растения, в рыхлом коконе. Первая куколка была найдена 21.VI. В начале куколка светло-зеленого, травянистого цвета, а через 3—4 дня приобретает красновато-бурый цвет. Cremaster ее несет два острых прямых шипа, сближенных вершинами. По бокам шипов имеются два крючечка, характерно отличающие куколку пашенной совки от куколок других ночниц. Продолжительность стадии куколки 20—28 дней. Первая бабочка в садке была получена 18.VII. Лет в природе отмечен во второй полсвине июля и в первой августа. Бабочки часто сидят на колосьях ржи и чрезвычайно охотно летят на корыта с бродящей патокой-меляссой.

Окраска бабочек чрезвычайно варьирует. В сборах 1923 года А. М. Дьяконовым найдены аберрации: ab. *secalina* Hb., ab. *nictitans* Esp. и ab. *leucostigma* Esp. Спаривание отмечено в природе 23.VIII. Яйца продолговатые, белые, найдены в первых числах сентября на озимых посевах. Откладываются они близ листового влагалища, обычно на верхней (внутренней) стороне листовой пластинки, в виде цепочки, залитой сверху прозрачной слизью. Число яиц в цепочке подвержено большим колебаниям. Молодые гусенички в садках вылуплялись через неделю после откладки яиц; они прогрызают в яйце отверстия неправильной формы. К сожалению, не удалось выяснить, остаются ли яйца в природе зимовать, или же из них выходят еще осенью гусенички. Вернее последнее, так как весной, в мае, гусениц приходилось находить уже полувзрослыми, что дает основание предполагать их зимовку.

Пашенная совка по биологическим особенностям может приносить весьма значительный вред озимой ржи в северном районе, почему на выработку мер борьбы с ней следует обратить внимание. *В. Щеголев.*

Заморозковая листовертка в Курской губ. — В 1916 году в качестве вредителя яблонь заморозковая листовертка *(Exapate congelatella* Cl.*)* констатирована в садах Курского, Обоянского и Рыльского уездов. Она упоминается в русской литературе только в переводе Кирхнера [2]), где указывается как вредитель листьев смородины.

Образ жизни ее в общем близок к образу жизни зимней пяденицы. К сожалению, мои подробные записи утеряны, и я могу восстановить свои наблюдения только в общих чертах. Бабочки выходят поздней осенью, после первых заморозков; почти бескрылые самки появляются раньше крылатых самцов и поднимаются из мест залегания коконов, обычно в трещинах коры на стволе и толстых ветвях, вверх по дереву к концам веток, где и происходит их оплодотворение и откладка ими яиц.

Яйца мелкие, бледно-желтые, откладываются недалеко от почек по одиночке или по несколько вместе; самка откладывает более сотни яиц, которые и зимуют. Ранней весною, в начале распускания почек вылупляются гусеницы и вгрызаются в почки, питаясь сначала ими, а затем молодыми листьями; в конце весны они спускаются к нижней части дерева, где и коконируются преимущественно под корою. Количество гусениц на одном дереве было

---

[1]) По наблюдениям инструктора М. А. Малкаля, в лабораторных условиях гусеница за день способна погубить до семи растений.

[2]) Болѣзни и поврежденія нашихъ сельско-хозяйственныхъ культурныхъ растеній. СПБ., 1891, стр. 265.

иногд азначительное, и при поверхностном осмотре оставшихся от весны ловчих против долгоносиков поясов я находил по 20—40 куколок на дереве.

Борьба с заморозковой листоверткой, повидимому, может быть сведена к накладке в начале июня (нового стиля) ловчих колец, *обычно несколько позже применяемых в борьбе с плодожоркой.* Под этими кольцами гусеницы окукливаются и могут быть собраны одновременно с гусеницами плодожорки после снятия плодов. Кроме того в начале осени наложение на боковые ветви липких колец предохранит от откладки самками яиц вблизи почек. *В. Плигинский.*

Некоторые наблюдения над озимым червем.—При борьбе с озимым червем осенью 1924 года инструкторами Курской СТАЗРА было замечено явление, которым считаю не бесполезным поделиться. Переходя с одного угодья на другое, озимый червь последнего возраста попал на гречишник—поле из под гречихи с молодыми всходами гречихи-падалицы (самосейки). Червь прогрызал листья гречихи, либо, подгрызая растеньице у корня, питался краями опавших листьев. Через некоторое время гусеницы бросали еду и становились вялыми, несколько вытягивались и оставались лежать на поле, а не уходили на день в землю, как они делают обычно. В таком положении они оставались 2—4 суток, после чего оправлялись и сползали на соседнее поле.

Из этого явления, на которое натолкнулись инструктора в уездах Борисовском и Белгородском, можно заключить, что всходы гречихи заключают в себе вещества, действующие на озимого червя отравляющим образом, но что отравление это не настолько сильно, чтобы умертвить его в том возрасте, когда было сделано наблюдение. То обстоятельство, что червь несколько суток не уходил на день в землю, дало возможность легко собрать значительное его количество вручную безо всяких канав.

Напрашивается мысль о необходимости опытной проверки действия гречихи на червя и выяснения химических веществ, которыми это действие обусловливается.

И это особенно в виду того, что даже сильно действующие инсектициды, в роде хлористого бария и парижской зелени при опрыскивании, не производят почти никакого впечатления на взрослого озимого червя.

В. Плигинский.

Заметка к статье Г. Дорогина „Leptosphaeria и Coniothyrium“ (Мат. по Микол. и Фитопат. России, IV, вып. I, стр. 90).—Ознакомившись с пришедшей иностранной литературой, я должен сделать существенную поправку к моей статье о *Leptosphaeria* и *Coniothyrium.* Описанный мной как новый вид *Coniothyrium doliolum* следует отождествить с *Cryptophaeella heteropatellae* v. Höhnel (Syn. *Coniothyrium heteropatellae* v. Höhnel, Ann. Mycol., 1903, p. 399), который является, по Höhnel'ю (l. c.) конидиальной стадией *Cryptodidymosphaeria conoidea* Niessl (syn. *Didymosphaeria conoidea* Niessl, *D. patella* Rehm (Hedwigia, 1903, p. 175). *Diplodiella angelicae* Diedicke (Kryptogamenflora Brand., IX, Pilze, VII, p. 642, 1914). Привожу здесь диагнозы как рода, так и вида этого грибка.

Cryptophaeella v. Höhnel (*Sclerophomae*). Пикниды тонкостенные округлые, яйце-, груше- или бутылко-образные, с устьицем, часто более или менее с хоботком, заключенные в апотециях, перитециях или пикнидах. Конидиеносцы отсутствуют. Конидии маленькие, удлиненные, окрашенные, одноклетные, образуются из ядра путем слизистого гистолиза.

C. heteropatellae (Coniothyrium heteropatellae, n. sp. Höhnel Ann. Mycol., 1903). Pycnidia in *Heteropatella lacera* parasitica, immersa, sphaeroidea, 70—120 mm. crassa, subtus pallida, supra brunnea, tenuiter tunicata, ostio breve cylindraceo, 32 mm. longo, 28 mm. lato, praedita. Sporophora brevia. Sporidia continua, brunnea, elliptica, 4—5, 2—2,5 mm.

Legi in caulibus siccis *Chaerophyllis* sp. parasiticum in *Heteropatella lacera* ad Stilfserjochstrusse, Tiroliae.

Rehm нашел *Cryptodidymosphaeria conoidea* в апотециях *Heterosphaeria patella* (Hedw., 1903, p. 175), а Höhnel *Cryptophaeella*, в конидиальной форме *Heterosphaeria, Heteropatella lacera* (Frgm. Myc., XX, 1917, p. 7). В *Léptosphaeria doliolum* был обнаружен Höhnel'ем *Cryptodidymosphaeria conoidea* (Ann. Mycol., 1905, p. 55) и *Cryptophaeella heteropatellae*. Им же были указаны обе формы в конидиальном плодоношении *Leptopshaeria, Leptophoma doliolum*.

Мой грибок развивался не только в перитециях *Leptosphaeria doliolum*, но и непосредственно на субстрате *Leptosphaeria*. Он несколько отличается от *Cryptophaeella heteropatellae* размерами своих перитециев, но все же может быть отождествлен с последним.

Г. Дорогин.

Плакат как средство пропаганды защиты растений.—Проведение в широкие массы населения элементарных знаний о вредителях и болезнях сельско-хозяйственных растений, совместно с указанием мер борьбы, является одной из главнейших задач Подотделов Защиты Растений при Губземуправлениях и областных управлениях. Воздействие на массы населения возможно: путем живого слова (курсы, лекции, беседы, доклады) и путем печати. Недостаточность персонала никогда не позволяла широко развивать устную пропаганду и потому печатное слово являлось всегда общепризнанным и наилучшим проводником этих знаний: листовки, плакаты и иные издания особенно в последние 10—20 лет распространялись тысячами и десятками тысяч. Но как-то почти традиционно считалось, что составить плакат или листовку может всякий — стоит лишь кратко, конспективно и популярно изложить затронутую тему, примешав некоторое число народных слов или переделав известные термины по народной схеме произношения и словопроизводства. Для научной, научно-популярной и популярной книжки существует известный контроль со стороны специалистов путем отзывов, рефератов и критических обзоров в печатных органах. На плакаты же и листовки совершенно не обращается внимания, и поэтому, особенно в последнее время, достоинство плакатной литературы стоит весьма низко. Но, если критически отнестись к выше указанным изданиям, стоящим государству значительных денег, и разобрать их в отношении не только полезности произведенных на них расходов, но и в отношении реальности их пользы, то надо придти к выводу, что удовлетвориться настоящим положением дела нельзя.

Изо всех известных мне плакатов, например, я могу указать лишь на 3—4, удовлетворяющих тем требованиям, которые, по моему, должно к ним предъявлять. А требования эти, по моему, таковы.

Плакат должен обращать на себя общее внимание: это своего рода реклама, но не материального товара, а определенных идей и технического проведения их. Плакат должен быть удобочитаем не только хорошо грамотным, но и мало грамотным. Плакат должен фиксировать внимание исключительно на идее, а не на деталях и технике: последние вопросы должны разрешать брошюры и живое слово агронома, учителя, кооператора. Технического совершенства плакат достиг у нас, да и заграницей, только в области политической и торговли, и вполне понятно, почему: там и тут плакат подвергается вполне реальной оценке—в первом случае путем учета политического, во втором денежного. К плакатам по защите растений следует предъявить следующие требования.

1) Плакат должен быть размером достаточно велик, чтобы проводимая им идея могла быть напечатана крупными буквами.

2) Но он не должен быть громоздким, чтобы он везде мог быть вывешен без затруднений. Таким „простыням“, каковы некоторые плакаты Озра Юго-Востока России, Сибири, Туркестана, не найдется места на стенах сельских учреждений, где висит еще много других плакатов.

3) Он должен быть прочен: недопустимы плакаты на бумаге, рвущейся от малейшего движения воздуха.

4) Он должен иметь рисунок, который издали привлекал бы внимание: рисунки мелкие, детальные, не достигают цели—их не разглядеть, если к плакату не приблизиться вплотную; в плакатной живописи поэтому же совершенно лишни и даже вредны полутоны. Рисунок даже может не иметь ничего общего с идеей плаката; таков, например, мой плакат „Головня—враг земледельца“ и множество плакатов—реклам.

5) Он должен иметь шрифт четкий и удобочитаемый. Неудовлетворительны поэтому фигурные и стильные шрифты; таковы недостатки вертикальных столбцов того же моего плаката [1]) или в общем очень хорошего плаката Тульской Стазра „Головня“.

6) Текст плаката должен быть краток и четок в смысле литературного оборота и выражать только определенную идею, но не ее техническое выполнение. Я знаю пока только три плаката, вполне удовлетворяющих этому требованию: 1) плакат Воронежской Стазра с текстом „Есть лекарство от головни (зоны), отсортированные семена надо промывать формалином“, 2) плакат Тульской Стазра с текстом „Если будешь семена формалином промывать, то настанут времена головни не будешь знать“ и 3) мой плакат с текстом „Головня—враг земледельца.—Промывай посевное зерно формалином“. Текст плаката это лозунг, а последний должен быть возможно короче [2]).

7) Плакат должен быть дешев и иметь значительный, тысячный тираж. Реальное значение плакат имеет тогда, когда лицо, к которому он обращен, его встречает всюду. Характерен такой пример: одна реклама в городе N появилась в виде небольших красных объявлений, и буквально все ее знали; практически объявления достигли цели; из разговора с автором объявлений выяснилось, что они были расклеены так, чтобы, стоя у одного, читатель мог увидеть два ближайших, и, что весьма важно, не потребовалось особенно большого тиража для этого эффекта. В смысле дешевизны безусловно удовлетворительными являются уже упомянутые плакаты о головне Тульской и Курской Стазра, они отпечатаны на простой желтой оберточной бумаге; а ведь стоимость бумаги является главной стоимостью плаката [3]). Наконец последнее требование следующее.

8) Плакат должен быть вполне реален в смысле лозунга. Он должен проводить в массы только вполне очевидное реальное мероприятие, только технически легко достижимое. В области защиты растений, более чем где бы то ни было, имеется много непроверенного, а в рецептах, предложенных энтомологами и микологами, заключается много реально-неисполнимого. Все это не должно иметь места в плакате. Например, как можно афишировать привлечение птиц в степях при помощи шестов, если

---

[1]) Этот плакат является перерисовкой и перефразировкой одного кинематографического плаката.

[2]) Кстати, плакат в моем понимании есть лозунг, соединенный с рисунком. Введя впервые в область защиты растений печатные лозунги как вид пропаганды, я считаю, что в области этого вида воздействия на массы мы можем достичь весьма многого, прививая в широкие массы определенные идеи, фиксируя массы на определенных вредителях и заставляя массы затем переваривать эти понятия при помощи брошюры и живого слова.

[3]) Иногда можно весьма дешево издавать лозунги используя те обрезки, которые являются в результате печатания книг.

там на тысячи верст нет ни одного дерева, а все население топит печи кизяком; или как писать там же о борьбе с саранчевыми помощью отравленных опилок?

Вот те требования, которым должен удовлетворять плакат и к которым мы должны стремиться при его конструкции. Я бы прибавил еще одно: бумага для плаката не должна быть удобной ни в качестве оберточной, ни в качестве курительной. Попытки критического реферирования плакатов выпуска последних лет читатель найдет в следующих номерах „Защиты Растений“.

В. Плигинский.

Редакция „Защиты Растений“ просит всех лиц и все учреждения, выпустившие плакаты в течении 1917—1924 годов, прислать их для критического обзора, адресуя один экземляр в редакцию, другой непосредственно референту по адресу: Курск, Стазра, Фроловская, 2, Губземуправление, В. Г. Плигинскому.

Критико-библиографический отдел.

Schander, R., und Meyer, K. Zur Bekämpfung der Feldmäuse.—Arch. für Naturg., 1923, Abt. A., Heft. 9, pp. 1—130, Berlin.

Эта очень ценная работа содержит изложение интересных опытов над грызунами и критически разбирает главнейшую литературу на немецком языке по вопросам борьбы с ними. Приведено краткое содержание 313 работ, главных образом германских. В историческом очерке упоминается о бедствиях от грызунов еще в 1233 г., перечисляются годы массовых размножений за последнее время, причем указывается, что закономерности в сроках размножений подметить не удается. Из метеорологических условий наиболее гибельными для грызунов указываются гололедицы. Дело борьбы с грызунами признается настолько важным для государства, что его считается невозможным предоставить частной инициативе, но до сих пор в Германии можно говорить лишь о частичном уничтожении мышей. В числе вредителей сельского хозяйства отмечены *Microtus arvalis*, *Mus* (*Apodemus*) *sylvaticus*, *Micromys minutus*. К сожалению, не уделено должного внимания систематике; напр., можно лишь догадаться, что мыши, которые названы „великанами“, суть *Apodemus flavicollis*; это уменьшает ценность опытов. Грызуны для опытов пересылались в деревянных ящиках с небольшими отверстиями для воздуха, заполненных целиком рыхлой соломой; для корма в пути клались сочные овощи (репа), а не одни зерна. Мыши содержались в клетках с дном, покрытым землею, затем торфом и сверху соломой; корм состоял из зерен злаков и овощей; при производстве опытов зверьки сажались по одиночке в стеклянные сосуды с кормушками для воды и корма и со слоем белого песка в 1 см. на дне.

Соли бария действуют раздражающе на желудок и кишечник, причем лучшее действие проявляется при употреблении солей легко растворимых. Хлористый барий плохо принимался животными, сернокислый тоже; лучше их было действие гидрата окиси бария и лучше всех других—углекислого бария. Организация Защиты Растений приготовляет бариевый хлеб с 25%-ным содержанием углекислого бария. Опыты по выбору муки для бариевых лепешек показали, что *Mus sylvaticus* и *M. agrarius* охотнее брали кукурузную и затем пшеничную, а *Microtus arvalis*—ржаную муку; прибавка сахара не повышала поедаемости. Свежие морковь и репа брались очень охотно. Опыты с приманками из суррогатов, напр., кофейной гущи, опилок с мелассой, дали отрицательные результаты. При опрыскивании травы хлористым барием выяснилось, что грызуны могут без вреда съесть большое количество ее. Для избежания несчастных случаев с домашними и полезными животными и птицами, рекомендуется закладывать баритовые приманки на полях в глиняные трубки. Наименьшая действительная доза на 1000 гр. живого веса при введении через рот представляет 0,75 гр. хлеба с 15% углекислого бария.

О применении фосфора мнения различны: одни рекомендуют его, так как успех действия несомненен, другие предостерегают от него вследствие сильной ядовитости для людей и домашних животных, а также самовоспламеняемости. Хорошо действующее фосфорное тесто приготовляется так: смесь из 200 гр. меда или патоки и 130 гр. глицерина, нагретая до 50°—60°, растирается с $7^1/_2$ гр. серы в порошке, затем к ней прибавляется 30 гр. фосфора; к получившейся однородной масло-

образной жидкости прибавляется 250 гр. ржаной муки. Для удобства распространения препарата среди населения можно готовить пилюли из фосфора и ржаной муки. Ароматические масла не увеличивают поедаемости. В полевых условиях лучше всего запачкать фосфорным тестом шкурку зверька, так как, очищаясь, он невольно возьмет яд в рот, а такого сильного яда как фосфор нужно для отравления немного. В жидкое тесто окунаются соломинки и вводятся в норки. Наименьшая действительная доза на 1.000 гр. живого веса—0,1 гр. фосфорного теста с 1% фосфора.

Для мышьяка минимальная действующая доза в приманках установлена в 0,25—0,4% мышьяка. На 1.000 гр. живого веса необходимо 0,17 гр. приманки с 0,25% мышьяка. Многие исследователи получили хорошие результаты при применении мышьяка, хотя часто приманки берутся не охотно. Чтобы избавиться от характерного привкуса, успешно применяли Uraniagrün.

В опытах с медными солями установлено, что 2%-ные приманки были не для всех смертельны, а 5%-ные не охотно брались. Ртутные соли („Uspulum" и „Fusariol"), применяемые против грибных заболеваний, в обычно употребляемых растворах на мышей не действуют, увеличение же дозы сильно удорожает средство.

Стрихнин признан самым распространенным и действительным средством. Из зерен злаков охотнее других берется протравленная им рожь. При протравливании достаточно вымочить зерна в стрихнинном растворе, а не варить их. Рецепт (по Kiltner'y): 30 гр. стрихнина, 2 трубки сахарина, немного анилин-фуксина, 3—3½ литра кипятка и 15 фун. зерна. Рецепт авторов: 1 кгр. ржи, 1 гр. азотно-кислого-стрихнина, 800 куб. см. воды, немного фуксина. Рекомендуется семена перед протравливанием вымачивать в чистой воде в продолжении 12 часов, высушить и затем уже опускать в стрихнинный раствор; такая подготовка увеличивает проникновение яда внутрь зерна. Примесь бруцина уменьшает ядовитость и придает неприятный вкус. Наименьшая действующая доза на 1.000 гр. живого веса: 0,1 гр. приманки с 0.5% стрихнина.

Из цианистых соединений изучались цианамид (CN_2H_2) и дицианамид ($C_2N_4H_4$). По Coester'y, смертельная доза для грызуно вравна 0,3329 цианамида на 1.000 гр. живого веса. Преимуществом этих соединений является их растворимость и отсутствие вкуса и запаха; однако эти яды слабо действуют и со временем полимеризуются с ослаблением ядовитости; рекомендовать их нельзя, но опыты с ними желательны.

Применение мышеубивающих бактерий дало хорошие результаты; в полевых условиях хорошо соединять бактериальный способ с употреблением ядов. Проверено, что на *Mus* (*Apodemus*) *agrarius* бактерии не действуют и что заболевания людей и домашних животных объясняются дурным приготовлением, загрязнением культуры посторонними микроорганизмами. Стоимость (в Германии) затравливания при помощи бактерий меньше, чем ядами; интересно сопоставить это с чрезмерно высокими ценами на культуры во многих лабораториях России.

Из газообразных средств исследовались сернистый газ и сероуглерод; для нагнетания газов в норки предлагается много разных аппаратов; лучшим признается „Probat" фирмы Metzingen. Некоторое распространение получили особые патроны, которые зажигаются и закладываются в норки; при горении их развиваются CO_2, CO, N_2O_3, а из охлажденного пепла H_2S; результаты применения их противоречивые, несомненно, для массовой борьбы это средство дорого. Наконец, отрицательные; результаты получены при употреблении 3% метил-ксантина, будто бы безвредного для людей, а также гипса, табачного экстракта, можжевельника, карболинеума с известью и гусеничного клея (в садоводстве). Скипидар вредит всхожести семян.

С. Оболенский.

Dixon, Joseph. Control of the pocket-gopher in California.—Univ. of California, Agr. Exper. Station, Bull. № 340, Berkeley, 1922.

В статье излагаются способы борьбы с „гофером" (*Geomys*), грызуном, ведущим преимущественно подземный образ жизни и в России не встречающимся, однако по образу жизни сходным с живущими на юге Европейской России слепышом (*Spalax*) и слепушёнкой (*Ellobius*) и с сибирским цокором (*Myotalpa*). Последние являются довольно значительными вредителями сельского хозяйства, главным образом, пропашных культур и огородов, а так как способы борьбы с ними у нас почти не разработаны, то представляется интересным ознакомиться с постановкой борьбы и с северо-американским гофером.

Вред от гофера в Калифорнии исчисляется в 8.000.000 долл. ежегодно; к сожалению, способ установления этой цифры не указан. Стрихнин рекомендуется применять в тех случаях, когда гоферов очень много. Приманочными веществами служат сочные овощи и фрукты; приманки охотно берутся в сухое время второй половины лета, а также в периоды особенной интенсивной деятельности гоферов весною. Составные части отравленной приманки: овощей, нарезанных кусками в 2 см. 4 литра (3,8 л. = 4 кварты); теста 0,12 литра (¼ пинты); стрихнина в порошке

4 гр, ($^1/_8$ унции); сахарина—1 гр. ($^1/_{32}$ унции); можно также закладывать кристаллы стрихнина внутрь овощей, в надрезы, но эта более сложная работа возможна лишь в случаях небольших затравок. При раскладывании приманки надо, по возможности, не нарушать ходов гофера, для чего предлагается пользоваться особыми железными щупами—шестами; работа возможна лишь во влажной почве, чтобы сделанное отверстие не забивалось осыпающейся землей; отравленные куски овощей вносятся в ходы при помощи палочек. Зерна ячменя в качестве приманки признаны неудовлетворительными.

Когда применение ядов опасно и когда, с другой стороны, имеются опытные люди, советуется применять специальные ловушки (даны рисунки), устанавливаемые в главных ходах гофера; ловушки без приманок, и действие их основывается на том, что зверек, проходя, задевает стерженек и схватывается железными дугами, сжимаемыми сильной пружиной. Сероуглерод, вводимый в ходы на шариках пакли или при помощи нагнетающего его пары аппарата, применим только во влажной почве, без трещин; впрочем, он рекомендуется только как дополнительное средство, применимое для гоферов в гораздо меньшей степени, чем для сусликов, очевидно, вследствие иного устройства нор. На орошаемых участках хорошие результаты дает заливание нор, производимое отведением воды из оросительных канав; это можно рекомендовать для Туркестана и Закавказья. Рекомендуется охрана естественных врагов гоферов—некоторых сов и змей. Наконец, деревья можно охранять, окружая их проволочной сеткой, а небольшие участки хорошо предохраняются канавками в 45 см. ширины и 60 см. глубины, в которые через каждые 7—8 метров зарыты ведра. Применение бактериальных культур и растений, будто бы отпугивающих гоферов, признано не дающим положительных результатов. *С. Оболенский.*

Труды 4-го Противочумного Краевого Совещания при Государственном Краевом Институте Микробиологии и Эпидемиологии Ю.-В. России в г. Саратове с 19-го по 23-е марта 1924 года. Саратов, 1924 г. 201 стр.

Для прикладной маммалиологии представляют большой интерес доклады этого Совещания. На нем выяснилось вполне отчетливо, что грызуны и паразитирующие на них насекомые играют чрезвычайно важную роль в распространении чумы. Этим вызывается необходимость широких организованных работ по истреблению грызунов в чумных районах. К сожалению, в противочумной организации специалисты-зоологи принимали крайне незначительное участие, почему остается даже невыясненным, какие именно виды грызунов были переносчиками заразы: в большинстве случаев приведены местные русские названия или устаревшие и неверные латинские (напр.: „желтовато-белые крысы", „песчаные мыши". „*Putorius foetidus*"; музейные экспонаты № 65. *Alactaga saliens*, „тушканчик большой". № 66. *Alactaga jaculus*, „земляной заяц", и т. п.). Между тем знание точного научного названия необходимо и для эпидемиологов, и для лиц, организующих истребительные работы, так как различные виды грызунов различно относятся к заболеваниям, а разнообразие в образе жизни заставляет варьировать и способы борьбы. Об организации истребительных работ имеются данные, главным образом, из докладов И. И. Траута, А. А. Бессоновой и Ф. Н. Лебедева. В плане Траута цифры, указывающие степень зараженности грызунами, очевидно, преувеличены; так, для сусликов указано 50.00 дес. по 500 нор на десятину; в другом месте до 3.000 нор на десятину; такая плотность возможна лишь на участках в несколько десятин, но не на тысячах их. Затем, производство полного уничтожения грызунов на площади свыше миллиона десятин не только потребовало бы слишком больших средств, но и фактически явно не осуществимо. Проектированные Бессоновой отряды для обследования и истребления сумеют справиться со своей работой лишь в случае достаточного инструктирования их о способах борьбы. Лебедев вполне верно указывает на слабую опытную разработанность методов борьбы с грызунами. В вопросе о миграциях грызунов, столь важном в деле распространения чумы, особое внимание следовало бы обратить на тушканчиков (*Jaculidae*), совершающих очень большие перебежки; между тем, именно в сведениях о их образе жизни и имеются большие пробелы, что до сих пор не позволяет установить вполне действительных способов борьбы с ними. *С. Оболенский.*

Яцентковский, Е. В. К вопросу о вирулентности Bacillus typhi spermophilorum Meresh. — Записки Белорусск. Госуд. Инст. С. Х. вып. 2-ой, Минск, 1924, 34 стр. отд. отт.

Казалось бы, что в озаглавленной таким образом статье речь должна вестись о вирулентности названного бацилла, на самом же деле автор описывает в ней исследования, произведенные им в 1918 году, по вопросу о восприимчивости к этому бациллу различных видов полевок и мышей Закавказья. Полученные во время этих исследований результаты он резюмирует следующими словами: „1) бацилл Мережковского является микроорганизмом высоко вирулентным для полевок: общественной и

высокогорной, а также мышей: домашней и курганчиковой, 2) никаких оснований сомневаться в вирулентности бацилла Мережковского, кроме чисто психологических в лице широко распространенного в Закавказье мнения, как показал опыт, не имелось; 3) проведение (*кого—не сказано*) через организм полевок не отзывается на усилении вирулентности (*кого—не сказано*), 4) отсутствие бацилла Мережковского в пробах (*чего—не сказано*) не дает права к выводу о непатогенности его в данном (*неизвестно каком*) случае". Назначенных для опыта грызунов автор засаживал по 10 в одну клетку. Неудивительно поэтому, что некоторые из них не дотрагивались до заразной приманки и не погибали; если бы он держал каждую особь в отдельной клетке, то получил бы более точные результаты. Статья написана своеобразным языком, для характеристики которого может служить, напр., следующая фраза: „глубокая уверенность, обоснование каковой неясно, руководителей, в лице ветеринарных врачей, в реальности этого метода вела к стремлению всячески применять его практически, т. е. в массовой борьбе". При описании картины вскрытия павших особей автор не затрудняется в выборе патолого-анатомических терминов; среди них попадаются, напр., такие: „кишечник грязный", „селезенка уменьшенная", „легкие пятнистые" и т. п. *С. Мережковский.*

Schmidt, Dr. E. Bemerkungen über einige deutsche Rüsselkäfer aus der Gattung Rhynchites.—Zeitschr. Wiss. Insektenbiol., XIX (XXVIII), 1924, № 8, pp. 187—190, 2 fig.

Автор указывает, что биология некоторых трубковертов выяснена далеко не окончательно, хотя о ней писалось много. Виды нередко сме ивались и некоторые интересные наблюдения обесценивались вследствие неверного определения жуков. Это особенно относится к группе металлически-синих видов *Rhynchites*. Так, выясняется, что в окрестностях фитопатологической станции в Гейзенгейме вредит *R. pauxillus* Germ., а не *Rh. interpunctatus* Steph., как раньше думали; возможно даже, что яблоня ошибочно включена в число кормовых растений последнего вида. Далее следует несколько мелких замечаний об указанных видах, а также о *Rh. coeruleocephalus* Schall.; дается рисунок побега березы, поврежденного этим видом.
А. Рейхардт.

Фабрикант, А. О. Основы агрономической помощи населению. Изд. Цен. Тов. Кооперат. Издательства, Москва, 1924, 244 стр.

В книге довольно много места (стр. 163—185) уделено борьбе с вредителями. Детально освещаются все три стороны энтомоагрономической деятельности: 1) научно-исследовательская, 2) распространение среди населения знаний по борьбе с вредителями и 3) организация на местах истребления врагов сельского хозяйства. В конце главы дана подробная справка о постановке дела защиты растений в С. А. Штатах. Нельзя не приветствовать самым горячим образом появления в чисто агрономическом учебнике статьи столь детальной и вполне правильно освещающей энтомологическую работу. Редко наши русские агрономы так глубоко и правильно понимают задачи прикладной энтомологии. Единственным упреком автору теперь служит только то, что он мало осветил современные достижения русской прикладной энтомологии.
Н. Б.—К.

Dodge, B. O. Fungi producing heart-rot of apple trees. (With plates 173—176, containing 10 figures).—Mycologia, VIII, January 1916, n. 1, pp. 5—14.

Массовая гибель яблонь от сердцевинной гнили в фруктовых садах Camp Columbia и ее окрестностей побудила автора ближе исследовать эту болезнь. Ему удалось собрать большую коллекцию грибов на яблоне, являющихся главной причиной разрушения стволов. Формы, собранные им, вполне тождественны с найденным впервые в 1898 году Burt'ом в Riverside и описанным Peck'ом грибом под названием *Polyporus admirabilis*. Автор приводит краткое описание гриба: растет группами, белого цвета, сдавленный в центре и с неправильными зубчатыми краями, воронкообразный, с неясными зонами и с заметной, но часто редуцированной ножкой. Поры доходят до основания ножки, трубочки 1—2 мм. Просмотрев гербарий в Albany с образцами Peck'a, автор отмечает наличность двух видов на ясене и орешнике, обозначенных как *P. admirabilis*, которые автор склонен отнести к *P. Underwoodii*, найденным Underwood'ом в 1906 и 1907 годах в Redding, Conn. и сходный по форме и размеру с *P. admirabilis*, но отличающийся от него тем, что кроме яблони он встречается еще на других деревьях. *P. admirabilis*, по мнению автора, растет исключительно на яблоне. Lloyd считает эту форму за разновидность *P. varius* Fries. Автор обращает также внимание на форму, найденную на яблоне, от 3—4 дюйм. в диам. с расщепленной поверхностью, воронкообразную и с большими низбегающими по ножке трубочками, считающуюся, по мнению Murrill'я, близкой к *P. Underwoodii*. Все вышеописанные виды причиняют сердцевинную гниль. В литературе автор находит мало указаний на причины этой болезни. Morse и Lewis

описывают болезнь листьев, плодов и древесины, не приписывая ее грибам. Craig, исследуя плодовые сады Нью-Иорка, видит причину гибели в неправильной подрезке ветвей, не упоминая о грибах, которых, очевидно, было мало в данном году. Способствовало ли дождливое лето, бывшее в 1915 году, обильному росту грибов, это вопрос, который, по мнению автора, должен быть изучен.

Как частичную меру борьбы автор рекомендует правильный уход за садом, закрашивание ран, как препятствие проникновению спор гриба, и снимание самих грибов.

Кроме указанных видов автором и другими исследователями обнаружены были в Camp. Columbia и ее окрестностях формы, растущие внутри ствола яблони в большем изобилии нежели *Polyporus admirabilis* и отличающиеся от него по форме и консистенции. Они растут черепитчатыми группами, тесно соприкасаясь друг с другом, белого цвета, с тонкими краями, утолщаясь и принимая копытообразную форму. Murrill отождествляет их с *Spongipellis galactinus*; Lloyd, собравший около 20 этих форм в Новой Англии, определил их как *P. sputeus* var. *malicolus*, считая эти виды причиной гибели яблонь от сердцевинной гнили. Автор, вполне соглашаясь с Lloyd'ом, предлагает детальнее изучить этот вопрос при помощи прививок. К статье приложены фотографические снимки, прекрасно иллюстрирующие описанные автором формы.

У нас в России сердцевинная гниль яблонь обусловливается *Polyporus versicolor* F. Внутри же ствола и под корой яблонь обнаружен *Hydnum Schiedermayeri* Heufler. Оба эти гриба представляют большую опасность для жизни дерева.

М. Антокольская.

Bertrand, G., et Mokragnatz, M. Sur la présence du cobalt et du nickel chez les végétaux.—Compt. Rend. Acad. Sciences Paris, CLXXV, № 11, 1922, p. 458.

Пользуясь новым методом, авторы нашли кобальт и никкель в ряде растений, в частности, в грибе *Cantharellus*. Содержание кобальта в различных растениях колебалось от 0,005 мгр. до 0,3 мгр., а никкеля от 0,01 мгр. до 2 мгр. Играют ли эти металлы физиологическую роль или являются недеятельными, пока не выяснено.

В. Бахтин.

Plantefol, L. Sur la toxicité de divers phénols nitrés pour le Sterigmatocystis nigra. — Compt. Rend. Acad. Sciences Paris, CLXXIV, № 2, 1922, p. 123.

Самым ядовитым оказался один из испытанных динитрофенолов: его ядовитость в 100 раз более ядовитости фенола и в 10 раз более ядовитости самого активного из мононитрофенолов. Только один из взятых тринитрофенолов оказался более ядовитым чем фенол и мононитрофенолы. Три мононитрофенола различны по ядовитости: орто наименее ядовит, пара—наиболее. Фенол также ядовит, но менее чем его нитропроизводные.

В. Бахтин.

Неводовский, Г. Грибы России. (Гербарий). Выпуск четвертый. Паразиты полезных растений.—Издание Г. Неводовского, под редакцией В. А. Траншеля.

Этот выпуск вышел в свет, кажется, в 1916 или 1917 году, но не был разослан и в настоящее время представляет библиографическую редкость; издан он по примеру трех первых, то есть, очень старательно и состоит из хороших образцов. Редакция столь опытного миколога как В. А. Траншель является гарантией за правильность определений. Из 50 видов, исключительно пикнидиальных или конидиальных форм, многие представляются интересными.

А. Ячевский.

Неводовский, Г. Грибы России. (Гербарий). Выпуск пятый. Паразиты полезных растений.—Издание Неводовского, под редакцией В. А. Траншеля.

Выпуск содержит 50 видов (№№ 201—250) из разнообразных групп. Весьма было бы желательно, чтобы автор не приостановил столь полезного и хорошо задуманного издания, являющегося необходимым пособием для каждой станции защиты растений и вообще для всех микологических или фитопатологических лабораторий.

А. Ячевский.

Неводовский, Г. Грибы России. Гербарий для школ и самообразования. Первая декада. Смела, 1922.

При затрудненных сношениях даже между учреждениями, работающими по одной специальности, о деятельности их мы узнаем лишь урывками и случайно.

Между прочим недавно и совершенно случайно мы узнали, что одна из первых наших фитопатологических станций, именно Смелянская, продолжает свою деятельность. В истории развития фитопатологии в России Смела сыграла важную роль и заслужила почетную известность, чему, очевидно, способствовало то обстоятельство, что на ней работали выдающиеся деятели (Тржебинский, Васильев, Гарбовский). За время своего существования Станция издала не мало интересных работ. Известие о работе Смелянской Станции порадует семью русских фитопатологов, тем более, что во главе ее стоит теперь Г. Неводовский, серьезный и вдумчивый фитопатолог, который, несомненно, сумеет и пожелает поддержать славные традиции Станции. Доказательством этого может служить доставленное нам новое издание Станции под приведенным выше названием. Это гербарий из образцов десяти наиболее распространенных грибных паразитов наших возделываемых растений, сопровождаемых многочисленными макро- и микроскопическими рисунками. Образцы представлены в достаточном количестве и вполне типичны. Подбор удачен, так как автор стремился дать, по возможности, полный цикл развития для грибков, обладающих несколькими стадиями. Жаль, что внешность издания далеко не соответствует его содержанию; между прочим много потеряли рисунки, но это, конечно, не вина автора. Текста нет, но, имея в виду назначение гербария для школы, хороших образцов и рисунков достаточно, ибо ими может всегда воспользоваться учитель для объяснений хотя бы по элементарным учебникам. Вообще издание интересное, и следует пожелать, чтобы оно было продолжено.

А. Ячевский.

Калантаровъ, П. Б. О причинѣ рака или зобоватости миндаля.—Изд. Центр. Сельско-Хоз. Лаборат. в Тифлисе. Тр. Отд. Бакт., вып. 1, Тифлис, 1915.

Работа посвящена исследованию зобоватости корней миндаля, обнаруженной в Тифлисском Ботаническом Саду, где этой же болезнью были поражены в значительной степени черешни, персики и абрикосы, тогда как на яблонях и грушах она наблюдалась очень редко. В кратком историческом очерке автор указывает на роль Эр. Смита в определении причины зобоватости. Переходя к собственным исследованиям, автор сообщает, что из желваков миндаля ему удалось выделить трех бактерий, из которых две оказались сапрофитами, тогда как третья, разведенная в чистых культурах и привитая к корням здоровых деревцов миндаля, вызвала появление зобоватых опухолей. Эта бактерия очень близка по свойствам и признакам к *Bacterium tumefaciens* Erw. Smith et Tows., отличаясь от нея несущественными, но все же осязательными признаками. Главное отличие состоит в том, что тогда как типичный *B. tumefaciens* свертывает молоко, не пептонизируя его, бактерия, выделенная автором, не свертывает молокэ и пептонизирует его, Оставляя пока открытым вопрос об единстве видов, обусловливающих зобоватость деревьев, автор называет свою форму лишь разновидностью *B. tumefaciens*. Из опытов заражения, произведенных автором выделенной бактерией, заслуживает внимания то обстоятельство, что зобоватость передается здоровым миндальным деревьям не только при непосредственном введении заразного начала в корни или стволы, но и при простой поливке почвы разводками данной бактерии. Таким образом, заражение может происходить путем проникновения бактерий в ткани корней из почвы через повреждения внешних покровов. Между прочим автор указывает на любопытный факт значительного появления зобоватости на каменистых участках питомника. Как оказалось, это объясняется тем, что при движениях растений во время ветров на корневых шейках в каменистой почве легко образуются ранки, через которые и проникают бактерии. Этот способ проникновения, без сомнения, находит применение и при поражении растений полусапрофитами типа *Fusarium* и другими.

А. Ячевский.

Fischer, Ed. Ueber zwei gramineenbewohnende Puccinien.—Ber. der Bern. Botan. Ges., October 1920, Bern.

Описание двух форм ржавчинных на злаках, типа *Puccinia dispersa* Erik., Henn. (Опр. 1, стр. 477), которые должны, по мнению автора, рассматриваться как новые виды, пока полная история их развития не известна и эцидиальная стадия не обнаружена; оба вида найдены в Швейцарии, но, по крайней мере, один из них (2) мог бы быть найден также в России. 1. *Puccinia distichophylli* Ed. Fischer II и III на *Trisetum distichophyllum* очень схожа по признакам с *P. perplexans* (1.468) и *P. pygmeae* (1.471), уредоспорные подушечки коричневые, желтоватые. Парафизы многочисленные в 10 — 17μ в диаметре у вершины; уредоспоры шаровидные или округлые, 25—32/21—25μ со светло-коричневой эписпорой и с 6 (?) порами. Подушечки телейтоспорные прикрытые эпидермой; телейтоспоры булавовидные, у вершины усеченные и с утолщенной до 4μ оболочкой, более темной, на короткой ножке, 35 — 49/14 — 21μ, перетяжки нет или слабая. Парафизы коричневые. 2. *P. arrhenathericola* Ed. Fischer на *Arrhenatherum elatius*, отличается от имеющегося на том же

питающем растении *P. arrhenatheri* (1.478) отсутствием парафиз в уредоспорных подушечках и светлокоричневой оболочкой уредоспор, приближаясь к *P. triticina* (1.471) и к *dactylidina*. Подушечки уредоспорные коричнево-оранжевые. Уредоспоры шаровидные или округлые, 25 — 28/23 — 26μ, со светло-коричневой оболочкой и 8 порами. Подушечки телейтоспорные прикрытые эпидермой; телейтоспоры булавовидные, с усеченной более темной вершиной, с утолщенной до 7μ оболочкой, со слабой перетяжкой у перегородки. Ножка короткая, парафизы коричневые. Размеры телейтоспор: 35—52/18—24μ.

А. Ячевский.

Mangin, L. Sur la présence d'un Oospora nouveau sur les feuilles et les rameaux du poirier.—Bull. de la Soc. de Pathol. Végét. de France, III, 1, 1916, Paris.

Описание новой болезни груши, обнаруженной в средней Франции в виде серых или беловатых пятен очень неправильной формы, покрывающих листья и имеющих на нижней поверхности белый мучнистый налет из простых нитевидных конидиеносцев, которые образуют короткие цепочки эллипсоидальных одноклетных конидий в 2.5—3.51.5μ. На ветвях встречаются такие же плодоношения на серых сливающихся морщинистых пятнах. Грибок назван *Oospora piricola* Mangin и принадлежит к группе гифомицетов. Он отличается по цвету плодоношений и по размерам конидий от уже ранее описанного на засохших листьях груш и на других субстратах в средней Европе *O. virescens* Wallr. Заметим, что на Кавказе сходная болезнь причиняется другим грибком, описанным Н. Н. Воронихиным под названием *Monilia foliicola* Woron. (Опр. II, стр. 216). В 1924 году Симашко обнаружил эту форму в Беловежской Пуще на листьях клейкой ольхи и перевел ее в другой род — *Moniliopsis* под названием *Moniliopsis foliicola* (Woronichin, Siemaszko (Acta Soc. Bot. Polon., II, 2. 1924, p. 9—10).

А. Ячевский.

Почта.

Редакция считает необходимым довести до сведения энтомологов, что в связи с помещенным в № 3—5 (стр. 65) бюллетеня „Защита Растений от Вредителей" приказом Н К З „Об установлении обмена литературой по борьбе с вредителями с.-х. между русскими (Стазра, Опытные с.-х. станции) и заграничными энтомо-фитопатологическими организациями", предлагающими всем нашим энтомо-организациям высылать Имперскому Энтомологическому Бюро в Лондоне свои издания (с 1917 г.) по прикладной энтомологии и зоологии, она получила от Dr. S. A. Neave, помощника директора означенного Бюро, письмо с просьбой направлять упомянутые печатные произведения — по соображениям технического характера—не в Британский Музей, а по следующему адресу:

Publication Office
of «The Review of Applied Entomology»,
41, Queen's Gate,
London S. W. 7,
England.

Редакция обращается ко всем лицам и учреждениям, подписывающимся на бюллетень „Защита Растений от Вредителей", с убедительной просьбой делать соответствующие письменные сообщения на отрезном купоне переводного бланка, а не в отдельных письмах или отношениях, дабы в высылке бюллетеня не происходило излишних задержек.

Предлагаю для обмена за Coleoptera Ipidae всего мира жуков Европейской России, Сибири, Туркестана, Кавказа. Могу купить сборы короедов. Обращаться: В. Н. Старк, Брянской губ., Орловские Дворики, Мальцовской. Особенно желателен материал из Амурского края, Туркестана, Кавказа.